

MEMORIALIDADES



Universidade Estadual de Santa Cruz

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

JAQUES WAGNER - GOVERNADOR

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

OSVALDO BARRETO FILHO - SECRETÁRIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ

ADÉLIA MARIA CARVALHO DE MELO PINHEIRO - REITORA

EVANDRO SENA FREIRE - VICE-REITOR

DIRETORA DA EDITUS

RITA VIRGINIA ALVES SANTOS ARGOLLO

EDITORA DA MEMORIALIDADES

Raimunda Silva d'Alencar

Conselho Editorial da Memorialidades

Adriana de Oliveira Alcântara (Antropologia, CE)

Alba Benemérita Alves Vilela (Uesb, BA)

Alda Brito da Motta (UFBA, BA)

Alexandre de Oliveira Alcântara (MP, CE)

Alfredo Jiménez Equizábal (Universidad de Burgos, ES)

Anatércia Ramos Lopes (Uesc, BA)

Benedita Edina da Silva Lima Cabral (UFCG, PB)

Carmem Maria Andrade (FAMES, RS)

Carmen Palmero Cámara (Universidad de Burgos, ES)

Edite Lago da Silva (Uesb, BA)

Janete Ruiz de Macedo (Uesc, BA)

Jesús Blas Vicens Vich (Universidad Barcelona, España)

Joan Muela Ribera (Universidad A. de Barcelona, España)

Joelma Batista Tebaldi (Uesc, BA)

Josanne Moraes (Uesc, BA)

Maria Consuelo Oliveira Santos (Espanha)

Mauro José Ferreira Cury (Unioeste, PR)

Monique Borba Cerqueira (Instituto de Saúde, SP)

Noêmia Lima Silva (UFS, SE)

Raimunda Silva d'Alencar (Uesc, BA)

Rita de Cássia da Silva Oliveira (UEPG, PR)

Ruy do Carmo Póvoas (Uesc, BA)

Vania Beatriz Merlotti Herédia (UCS, RS)

Conselho Científico da Memorialidades

Edméia Campos Meira (Uesb, BA) / Fernanda Silva d' Alencar

(Uesc/Nuenv) / Isabel Aurora Marrachinho Toni (UCS, RS) / José

Lúcio Costa Ramos (UFBA, BA) / Katia Jane Chaves Bernardo

(Uneb, BA) / Kátia Ramos Silva (UFPB, PB) / Marcos Henrique

Fernandes (Uesb, BA) / Maria Laura de Oliveira Gomes (Uesc, BA)

/ Matheus Silva d' Alencar (Uesc/BA) / Márcia Valéria F. Diederich

che L. dos Santos (Uesc/Nuenv) / Nildo Manoel da Silva Ribeiro

(UFBA, BA) / Priscilla Sousa Silva (Uesc/Nuenv)

A REVISTA MEMORIALIDADES É UMA PUBLICAÇÃO SEMESTRAL DO DFCH - NÚCLEO DE ESTUDOS DO ENVELHECIMENTO - DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ, QUE TEM COMO PROPÓSITO DIVULGAR ANÁLISES DE TEMAS RELACIONADAS COM A QUESTÃO DA VELHICE E DO ENVELHECIMENTO HUMANOS.

MEMORIALIDADES

Ano 10, n. 20, jul./dez. 2013

QUEDAS NA VELHICE - OCORRÊNCIAS,
PREVENÇÃO E TRATAMENTO

Organizadores

Matheus Silva d' Alencar
Marcos Henrique Fernandes

Ilhéus-BA



2013

Copyright ©2014 by UESC
Direitos desta edição reservados à
EDITUS - EDITORA DA UESC

A reprodução não autorizada desta publicação, por qualquer meio,
seja total ou parcial, constitui violação da Lei nº 9.610/98.

Depósito legal na Biblioteca Nacional,
conforme Lei nº 10.994, de 14 de dezembro de 2004.

PROJETO GRÁFICO E CAPA

George Pellegrini

DIAGRAMAÇÃO

Deise Francis Krause

IMAGEM DA CAPA

Retirada do site morguefile.com

REVISÃO

Genebaldo Pinto Ribeiro

Maria Luiza Nora

Paulo Roberto Alves dos Santos

Roberto Santos de Carvalho

INDEXAÇÃO | INDEXUS

Latindex - Sistema regional de información en línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

Sumários.org - Sumários de Revistas Brasileiras

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Memorialidades/ Universidade Estadual de Santa Cruz.
Departamento de Filosofia e Ciências Humanas. Ano 1,
n. 1 (jan. 2004)-. - Ilhéus, BA : Editus, 2004 -
v.

Semestral.
Descrição baseada em: Ano 10, n. 20 (jul./dez. 2013).
ISSN 1808-8090

1. Idosos – Periódicos. 2. Condições sociais – 2. Periódicos. 3. Gerontologia – Periódicos. 4. Envelhecimento – Periódicos. I. Universidade Estadual de Santa Cruz. Departamento de Filosofia e Ciências Humanas.

CDD 362.6

EDITUS - EDITORA DA UESC

Universidade Estadual de Santa Cruz

Rodovia Jorge Amado, km 16 - 45662-900 - Ilhéus, Bahia, Brasil

Tel.: (73) 3680-5028

www.uesc.br/editora

editus@uesc.br

EDITORA FILIADA À



Associação Brasileira
das Editoras Universitárias

SUMÁRIO

EDITORIAL	7
------------------------	---

QUEDAS NA VELHICE: UMA OCORRÊNCIA IMPEDITIVA À MANUTENÇÃO DA FUNCIONALIDADE

Matheus Silva d' Alencar	
Fernanda Silva d' Alencar	9

AMPLITUDE DE MOVIMENTO DE JOELHOS E A OCORRÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS

Mirella Souza Barros	
Joana América Santos de Oliveira	
Paula Santana Ferreira	29

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS ÀS QUEDAS EM IDOSOS QUE CORRESIDEM E SÃO ASSISTIDOS PELA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Elzo Pereira Pinto Júnior	
Isnanda Tarciara da Silva	
Alba Benemérita Alves Vilela	
Cesar Augusto Casotti	
Matheus Silva d' Alencar	51

EQUOTERAPIA NO EQUILÍBRIO DE PACIENTES IDOSOS: REVISÃO SISTEMÁTICA

Shaira Rocha Borges	
Renata Gonçalves Dantas	
Maria Luiza Caires Comper	75

**OCORRÊNCIA E CONSEQUÊNCIAS DE QUEDAS EM IDOSOS
INSTITUCIONALIZADOS**

Rosely Souza da Costa	
Andréa dos Santos Souza	
Edméia Campos Meira	
Deusélia Moreira de Souza.....	91

**AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO DINÂMICO EM IDOSOS PARTICIPANTES DE
UM GRUPO RECREATIVO NO MUNICÍPIO DE ITABUNA – BA**

Marcus Vinicius Araujo Moura	
Urandy Giroto Marinho Junior	
João Thadeu Santos Cerqueira	
Rafael Vinicius Santos Cruz	
Laís Batista Rodrigues	
Pollyanna Dórea Gonzaga	123

PREVENÇÃO DE QUEDAS E INSTABILIDADE POSTURAL EM IDOSOS

Jamille Guerra Fonseca	
Sueli dos Santos dos Santos	
Rita Narriman Silva de Oliveira Boery.....	139

EDITORIAL

O envelhecimento da população vem inquietando e mobilizando pesquisadores, promotores de políticas públicas e a sociedade em geral, em função de problemas decorrentes das doenças crônicas e dos múltiplos comprometimentos clínicos e funcionais. O crescente aumento no risco de acidentes, quinta causa de morte em pessoas idosas tem, nas quedas, uma significativa participação (cerca de 2/3) sendo que, quando acompanhada de uma fratura ou luxação, pode gerar repercussões negativas sobre a saúde do idoso.

De caráter multifatorial, as quedas podem levar tanto a consequências físicas, como fraturas, restrição de atividades, declínio na saúde e diminuição da atividade física, como a consequências psicossociais, como isolamento social, risco de institucionalização e depressão.

Apesar de consideradas comuns na velhice, a probabilidade de sua ocorrência aumenta progressivamente com a idade, alcançando ambos os sexos e grupos étnicos. Seus fatores de risco são variados, e abrangem os comportamentais (medicalização excessiva, uso abusivo de álcool e outras drogas, sedentarismo), ambientais (degraus e calçamentos inadequados, falta de iluminação, ruas sem adequada pavimentação), sociais (moradia, acesso limitado à educação, renda reduzida pelos diferenciais de reajuste nas aposentadorias, falta de investimentos

nas estruturas públicas e na saúde) e biológicos (raça, idade, sexo, sarcopenia e doenças crônicas).

Trata-se, portanto, de um problema de saúde pública, devido à mortalidade, à morbidade, às incapacitações e aos altos custos social e econômico decorrentes. A ocorrência deste evento pode sinalizar o declínio da capacidade para manter as habilidades físicas e mentais necessárias a uma vida independente, autônoma, relacionada às atividades básicas e instrumentais da vida diária. As possibilidades de prevenção existem; ações e políticas de saúde pública são necessárias para que o índice de quedas possa ser reduzido e proporcionem ao idoso melhor conhecimento de seu corpo, assim como identificar situações que possam lhe ser prejudiciais em relação ao maior risco de quedas. Ampliar o conhecimento da questão e colocá-lo ao alcance de profissionais e estudiosos do envelhecimento e da velhice é o propósito desta edição da Revista MEMORIALIDADES.

OS ORGANIZADORES

QUEDAS NA VELHICE: UMA OCORRÊNCIA IMPEDITIVA À MANUTENÇÃO DA FUNCIONALIDADE

Matheus Silva d'Alencar*

Fernanda Silva d'Alencar**

Resumo. O aumento das doenças crônicas e incapacitantes estão na base de uma mudança de paradigma na saúde, que já não é medida apenas pela presença ou não de doenças, mas sim pelo grau de preservação da capacidade funcional. Este estudo analisa os impactos da queda sobre essa capacidade, reforçando a ideia de que a velhice não pode continuar sendo tratada sob uma única abordagem, ou um único olhar, tampouco assunto privativo das famílias ou do olhar particular que oferecem as disciplinas da saúde. Lesões e danos decorrentes de quedas constituem atualmente um problema de saúde pública, e de impacto social relevante enfrentado por idosos e familiares, aumentando na razão direta do aumento da longevidade, com custos significativos para todos os envolvidos. O estudo aponta a importância da identificação precoce dos fatores de risco, impactos e custo das quedas para o segmento idoso da população.

Palavras-Chave: Saúde. Funcionalidade. Quedas. Velhice.

* Fisioterapeuta, especialista em Gerontologia Social, Pesquisador do Núcleo de Estudos do Envelhecimento da Uesc. Vinculado aos Grupos de Pesquisa Os Discursos da Saúde e a Velhice e Velhice e Envelhecimento, registrados no CNPq. *E-mail:* <matheus_alencar@yahoo.com.br>.

** Enfermeira, especialista em Gerontologia Social. Pesquisadora do Núcleo de Estudos do Envelhecimento da Uesc. Vinculada aos Grupos de Pesquisa Os Discursos da Saúde na Velhice e Velhice e Envelhecimento, registrados no CNPq. *E-mail:* <dalencar09@hotmail.com>.

FALLS IN THE OLD AGE: AN INHIBITIVE OCCURRENCE FOR MAINTENANCE OF THE FUNCTIONALITY

Abstract. The increase in chronic and disabling diseases are the basis for a paradigm shift in health, which is not only measured by the presence or absence of disease, but the degree of preservation of functional capacity. This study analyzes the impact of the fall on this ability, reinforcing the idea that old age can't be treated under a single approach or a unique look, or subject private households or particular look that offer health disciplines. Injuries and damage resulting from falls are currently one public health problem, and relevant social impact faced by seniors and families, increasing in direct proportion to the increase in longevity, with significant costs for all involved. The study points to the importance of early identification of risk factors, impact and cost of falls for the elderly segment of the population.

Keywords: Health. Functionality. Falls. Old age.

1 INTRODUÇÃO

A saúde é considerada uma questão central para quem deseja compreender melhor o processo do envelhecimento e, com ele, a questão da qualidade de vida na velhice e o recorrente apelo ao envelhecimento saudável. O aumento das doenças crônicas e incapacitantes estão na base de uma mudança de paradigma na saúde, que já não é medida apenas pela presença ou não de doenças, mas sim pelo grau de preservação da capacidade funcional. Avaliar o grau de capacidade funcional significa identificar, de alguma forma, a população de risco para hospitalização, dependência e lesões.

Nessa direção, é preciso analisar o próprio conceito de saúde, conduzindo-o para a funcionalidade. Isto traduz a necessidade de compreender que envelhecimento com qualidade de vida, assunto tão falado hoje, deve relacionar-se diretamente com capacidades, sejam elas funcionais, afetivas ou cognitivas, mesmo com a presença de uma ou mais patologias.

A promoção da saúde e a prevenção de doenças objetivam qualificar a saúde das pessoas, seja permitindo-lhes controle e melhoria, seja educando-as para prevenir fatores que levem ao adoecimento ou, ainda, detectar e tratar precocemente.

Quando doenças não são devidamente tratadas e acompanhadas ao longo dos anos, o envelhecimento com boa capacidade funcional será comprometido. A construção real do envelhecimento saudável, dentro da lógica da promoção e prevenção, será o resultado da interação multidimensional entre saúde física, saúde mental, suporte familiar, independência econômica e integração social (RAMOS, 2003).

As avaliações de saúde não podem desconsiderar que as mudanças que a sociedade impõe às pessoas que envelhecem, transformando-as em inativas quando ainda ativas, reduzindo seus rendimentos no momento em que mais aumentam seus custos de sobrevivência, levam-nas inevitavelmente à redução e ao afrouxamento das relações sociais, com implicações sérias sobre a sua autoestima e alegria de viver, com prejuízos da sua capacidade funcional, seja cognitiva, afetiva ou física.

A presença ou ausência dessas capacidades evoca, de imediato, conceitos como prevenção, acessibilidade,

reabilitação, atenção primária, serviços sociais, assistência sanitária. Trata-se de reforço à ideia de que a velhice não pode continuar sendo tratada sob uma única abordagem, ou um único olhar, tampouco assunto privativo das famílias ou do olhar particular que oferecem as disciplinas da saúde. Ao contrário disso, exige políticas, estratégias e ações interdisciplinares que envolvam a epistemologia desses diferentes saberes, associadas a ferramentas metodológicas e à própria comunidade onde o idoso se encontra (família, amigos, vizinhos).

Os avanços reconhecidos e as inovações no campo da saúde, o desenvolvimento cada vez maior de apoios sociais e de recursos, ainda que não consigam dar conta de toda a demanda, associam-se à melhoria das condições de vida de parcela relevante da população brasileira e convergem para o crescente aumento da expectativa de vida.

Com o acelerado envelhecimento, que coloca o Brasil com mais de 23 milhões de pessoas idosas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012), aumentam as chances para o aparecimento de problemas de saúde decorrentes de alterações sensoriais, como a perda ou redução do equilíbrio e da visão; alterações articulares, doenças neurológicas e respiratórias, além do uso de vários medicamentos que podem gerar dificuldades de movimentos e instabilidade, e até levar a quedas. Essas condições, somadas a outras pré-existentes, promovem uma preocupação ainda maior para toda a sociedade, porque aumentam as demandas por serviços de saúde, em quantidade e qualidade. Mas é

necessário lembrar que a assistência à saúde do idoso não pode orientar-se pelos sintomas ou pela cronologia da idade, tampouco reduzir-se à biologia, enfoque considerado inadequado.

A funcionalidade nos idosos se evidencia na capacidade de realizar as atividades cotidianas para atender e enfrentar as próprias demandas e do entorno, de forma independente. Mas é evidente que, quanto mais elevada a idade, mais afetados eles serão pela diminuição ou perda das habilidades funcionais, especialmente nas tarefas diárias, momento em que a sua socialização tende a fragilizar-se, abrindo caminho para a incapacidade e a depressão.

Torna-se cada vez mais importante a promoção de ações que estimulem a interação social desse segmento da população, considerando ser este um relevante fator de proteção frente ao surgimento de doenças. Além de compensar as perdas inerentes à idade, também contribui com o desenvolvimento e a manutenção da capacidade cognitiva e de habilidades para os enfrentamentos da vida cotidiana, com qualidade. As consequências disso são altamente positivas para a autonomia, a mobilidade e a autoestima.

O aumento da longevidade, sem dúvida alguma, uma realidade positiva por si só, pela possibilidade de se viver mais anos, vem estabelecendo progressivo incremento de acidentes que vitimizam pessoas em idades mais avançadas, hoje representando a quinta causa de morte de idosos, dois terços dela provenientes de quedas. Embora qualquer um, em qualquer idade, seja potencialmente uma vítima, na velhice a queda pode se transformar em um sério problema,

pelas lesões decorrentes, ainda que nem todas resultem em danos.

De acordo com o Relatório Global da OMS sobre Quedas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2007), mais de um terço das pessoas idosas sofrem pelo menos uma queda por ano. Aquelas que caem mais de uma vez têm cerca de três vezes mais chances de cair novamente. As lesões decorrentes das quedas geram significativas limitações físicas e psicológicas aos idosos.

A consequência disso é a presença de um conjunto de necessidades que tanto modificam a condição anterior da vítima, como estabelece demandas para as famílias e toda a sociedade, tanto de recursos quanto de serviços e de infraestrutura capazes de responder às necessidades das pessoas que envelhecem com fragilidades.

2 COMO É DEFINIDA A QUEDA?

A queda recebe diferentes definições, talvez por incluir um amplo leque de situações em que ocorre, variando também do ponto de vista de quem a sofre ou de quem é testemunha; ora é tratada como perda de equilíbrio, ora como evento que pode causar ferimento e danos à saúde. A mais comum dessas definições, reproduzida em Paixão Júnior e Heckman (2006, p. 950), é tomá-la como

um evento em que a pessoa inadvertidamente vai ter ao solo ou outro local em nível mais baixo do que o anteriormente ocupado, com ou sem perda de consciência ou lesão.

Ainda de acordo com esses autores, a queda está diretamente relacionada à postura e à marcha, estas influenciadas pelo envelhecimento, seja ele normal ou patológico. Considerando que a marcha é dependente de vários órgãos, com ênfase nos dos sistemas neurológico, músculo-esquelético e cardiovascular, a atenção dos profissionais precisa direcionar-se para um diagnóstico precoce dos fatores de risco para quedas na velhice, não apenas pelo natural envelhecimento desses sistemas, mas pelo estilo de vida em etapas anteriores à velhice.

Distúrbios da marcha e do equilíbrio constituem fatores de risco para as quedas e suas consequências. Ainda que nem todas as quedas resultem em lesão, as estatísticas dão conta de que dois terços das mortes acidentais decorrem de quedas, especialmente com pessoas acima de 65 anos, por força da perda de equilíbrio postural, tanto originando-se de problemas primários do sistema osteoarticular e/ou neuromuscular, quanto de uma condição clínica adversa que afeta os mecanismos do equilíbrio e da estabilidade. Por isso, a queda pode ser um sinal do início de perda da capacidade funcional ou, ainda, sintoma de uma nova doença.

Lesões e danos decorrentes de quedas constituem, atualmente, um problema de saúde pública, e de impacto social relevante, enfrentado por todos os países do mundo, por força da velhice, aumentando na razão direta do aumento da longevidade.

Embora sua definição seja variável, a diretoria da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG, 2008, p. 3) estabelece um conceito mais abrangente, tratando-a como

o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, com incapacidade de correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais comprometendo a estabilidade.

Ela tanto pode ocorrer em casa como fora dela; portanto, em espaços privados e em espaços públicos.

A prevenção da queda tem importância singular pelas possibilidades que cria, não só na redução da morbi-mortalidade, como nos custos para o sistema de saúde, além da incapacidade e dependência que estabelece em relação à vítima e à família, que passam a ter gastos elevados. Os programas de prevenção têm a vantagem de, paralelamente, melhorar a saúde como um todo, bem como a qualidade de vida, sendo sua prática especialmente importante para a faixa etária mais idosa (SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA, 2008).

O levantamento de fatores que possam ser modificados por meio de intervenções específicas é essencial, tanto na prevenção de futuros episódios, como também no manejo do processo de reabilitação.

3 FATORES DE RISCO E CONSEQUÊNCIAS PARA/DAS QUEDAS EM IDOSOS

A compreensão da queda como evento inevitável na velhice, dentro da percepção de que é apenas acidente, resultou historicamente em negligência por parte da saúde pública e acabou contribuindo para que a sua prevenção não fosse tratada com prioridade pelos profissionais da atenção primária, sistemas de vigilância e diagnóstico de fatores de risco a ela relacionados.

Como não tem uma única causa, a ocorrência de quedas de idosos é decorrente de uma complexa interação de fatores de risco diretamente relacionados com os determinantes da saúde, classificados em três categorias, de acordo com a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (2008): intrínsecas, extrínsecas e comportamentais.

Os fatores de risco intrínsecos consideram: idade, história prévia de quedas, sexo feminino, medicamentos, condição clínica, distúrbio de marcha e equilíbrio, estado psicológico, deficiência nutricional, declínio cognitivo, deficiência visual, doenças ortopédicas, estado funcional.

Já os fatores de risco extrínsecos levam em conta: iluminação inadequada, superfícies escorregadias, tapetes soltos ou com dobras, degraus altos ou estreitos, obstáculos no caminho (móveis baixos, pequenos objetos, fios), ausência de corrimãos em corredores e banheiros, prateleiras excessivamente baixas ou elevadas, roupas e sapatos inadequados, via pública mal conservada com buracos ou irregularidades e órteses inapropriadas.

Na categoria comportamental incluem-se: história prévia de quedas, circunstâncias em que ocorreram, uso e alterações recentes de medicamentos, evidências de maus tratos, doenças músculo-esqueléticas, capacidade funcional e fatores de risco ambientais.

Já para a Organização Mundial da Saúde (2010), os fatores de risco se caracterizam como: biológicos, comportamentais e ambientais. A interação entre eles aumenta os riscos de quedas. Os fatores de risco biológicos, por exemplo, abrangem características

dos indivíduos relacionadas ao corpo, tais como idade, gênero e raça, os quais não são modificáveis; estas associam-se ao declínio das capacidades física, cognitiva e afetiva, e à comorbidade associada às doenças crônicas.

Os fatores de risco comportamentais traduzem potencialidade de modificações e incluem o uso de múltiplos medicamentos, uso excessivo de álcool e comportamento sedentário. Quanto aos fatores de risco ambientais, são incluídos a interação das condições físicas dos indivíduos e o ambiente que os cerca; isso envolve degraus estreitos, superfícies de escada escorregadias, tapetes soltos e iluminação insuficiente, pisos escorregadios, calçadas quebradas ou irregulares e iluminação insuficiente em locais públicos.

Moreland, citado por Perracini (2009), em revisão sistemática acerca da evidência sobre o peso dos fatores de risco modificáveis para quedas, classificou-os em nível de 1 a 6, destacando três deles: **nível 1**: comprometimento do estado mental e uso de medicação psicotrópica; **nível 2**: uso de múltiplos medicamentos, presença de riscos ambientais, de problemas de visão, de fraqueza muscular ou de disfunção em membros inferiores (MMII), diminuição da função neuromuscular periférica, incapacidade em atividades básicas e instrumentais de vida diária, uso de dispositivos de auxílio à marcha; **nível 3**: presença de incontinência urinária, de hipotensão postural e pós-prandial, de tontura, alto nível de atividade física e uso de medicações cardíacas.

Entre os determinantes da saúde, cabe realçar as condições de alimentação, habitação, educação, renda, trabalho, meio ambiente, transporte, lazer, liberdade e

acesso a serviços de saúde, a tratamentos, medicamentos e suporte social. Isto significa que a saúde de uma pessoa é resultado das condições de vida e das relações que essa pessoa estabelece com ela própria, com os demais e com o ambiente.

As quedas representam um grande desafio para o envelhecimento e são consideradas um dos “gigantes da geriatria”, aumentando proporcionalmente ao aumento da longevidade. Portanto, os segmentos mais velhos da população, aquelas pessoas com idade superior a 80 anos, são particularmente mais suscetíveis a quedas e suas consequências. De acordo com Paixão Jr. e Heckman (2006), os estudos sobre a questão indicam aumento do risco de queda com o aumento da idade, estando a mulher em situação de maior suscetibilidade. Perracini e Ramos (apud PAIXÃO JUNIOR; HECKMAN, 2006, p. 956) constataam que

as chances de queda recorrente aumentaram entre mulheres, idosos viúvos, solteiros ou desquitados, com história prévia de fraturas. [...] A presença de patologias múltiplas e fatores psicológicos, também aumenta o risco de quedas.

As doenças precisam ser adequadamente identificadas, acompanhadas e tratadas ao longo dos anos, para não comprometer a independência e a autonomia do indivíduo (RAMOS, 2003). Além disso, os fatores que podem determinar um envelhecimento saudável, com boa capacidade funcional, estão na base das novas propostas para a saúde pública que pretendem, sobretudo, apostar na promoção e prevenção.

No Brasil, cerca de 30% dos idosos caem pelo menos uma vez no ano; a frequência de quedas é maior em mulheres; o risco de fraturas decorrentes de quedas aumenta com a idade; estudos mostram que 40% das quedas em mulheres com mais de 75 anos e 28% das quedas em homens da mesma idade resultam em fraturas; 5 a 10% das quedas resultam em ferimentos importantes; o risco de quedas aumenta com o avançar da idade e pode chegar a 51% em idosos acima de 85 anos; mais de dois terços daqueles que têm uma queda cairão novamente nos seis meses subsequentes; 70% das quedas em idosos ocorrem dentro de casa (PAIXÃO JUNIOR; HECHMAN, 2006).

4 O CUSTO DAS QUEDAS E A PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA

Os impactos e os custos em razão das quedas de idosos estão aumentando significativamente em todo o mundo, isso em função da ampliação da longevidade e do quantitativo de idosos, que tende a ampliar-se nas próximas décadas. O impacto econômico é crítico, tanto para a família quanto para a comunidade, e a sociedade como um todo. Esses custos são classificados sob dois aspectos: diretos – que abrangem as despesas com medicamentos e serviços de consulta médica, tratamento e reabilitação; indiretos – consideradas as perdas da produtividade, relacionadas às atividades nas quais os indivíduos ou os cuidadores estariam envolvidos, caso não fossem vítimas ou tivessem de cuidar de lesões provocadas pelas quedas. Há que se levar em conta, também, a chamada síndrome pós-queda, considerando as consequências que trazem,

como dependência, imobilização, perda de autonomia e depressão, que levarão a restrições ainda maiores nas atividades diárias.

De acordo com a OMS (2005), a queda de pessoas idosas é uma causa crescente de lesões, custos de tratamento e morte. Os obstáculos nos ambientes que aumentam os riscos de queda incluem pouca iluminação, pisos irregulares ou escorregadios e a falta de corrimão para apoio. Estas quedas ocorrem frequentemente no ambiente da casa e podem ser evitadas.

Embora a queda não seja diretamente responsável pelos óbitos (exceção quando ocorre traumatismo), quanto mais avançada a idade, mais graves serão as consequências, mais longo será o período de internação e, provavelmente, de reabilitação, e maiores serão os riscos de dependência e incapacidade. Esta situação sugere que uma das condições importantes para a efetividade da prevenção é a identificação dos idosos de alto risco, em geral os mais velhos, mais fragilizados e que apresentam várias comorbidades com prejuízo da sua capacidade funcional, uma vez que são estes os que mais se beneficiariam dos programas preventivos.

A imobilidade prolongada pode agravar doenças preexistentes nos idosos, como pressão alta, diabetes, arritmias, sobrepeso, podendo levar a outras complicações, como trombozes e pneumonias. A identificação precoce de fatores, especialmente daqueles modificáveis por meio de intervenções pontuais, se torna cada vez mais importante, tanto para prevenir futuros episódios, como para manejar o processo de reabilitação.

A análise de custos com as quedas não pode prescindir de contabilizar a hospitalização que, no caso dos idosos, tem tempo mais prolongado de internação, cuidados em unidades de emergência, incluindo transporte, cuidados ambulatoriais e de reabilitação, profissionais envolvidos, além dos dias perdidos de trabalho de cuidadores familiares. Para as famílias, o custo de cuidar de uma pessoa idosa vítima de queda e com lesões é alto, crítico e capaz de desequilibrá-la financeiramente, podendo comprometer as condições e a qualidade de vida do idoso.

As fraturas de fêmur vêm representando significativa causa de morbimortalidade e de incapacidade entre a população idosa, sendo uma das lesões traumáticas mais comuns. De acordo com estudos recentes, ocorreram no Brasil mais de 35 mil mortes de idosos por causas externas¹, incluindo-se as quedas, só nos anos de 2005 e 2006. Independente de levar à morte, a queda pode deixar lesões graves e, além disso, suas consequências podem gerar medo de novas quedas; esse medo é capaz de influenciar mudanças comportamentais. Tais mudanças associam-se, muitas vezes, ao cuidado excessivo por parte de familiares e cuidadores sendo, ao mesmo tempo, um agravante às condições fisiológicas do indivíduo idoso, que passa a não se movimentar como antes. De acordo com a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, as quedas, que podem ser consequentes à pouca mobilidade, sinalizam o início do declínio da

¹ Entre as causas ditas externas encontram-se acidentes automobilísticos, violência, dentre outros (N.A.).

capacidade funcional. Esta, de acordo com a Organização Mundial de Saúde, é a capacidade de manter as habilidades físicas e mentais necessárias a uma vida independente, relacionada às atividades básicas e instrumentais da vida diária e, por consequência, da autonomia.

No processo de envelhecimento, algumas condições, como a presença de múltiplas patologias e fatores psicológicos, emprestam singular contribuição para que idosos percam a sua autonomia, favorecendo a ocorrência de quedas, que tanto podem estar associadas a alterações fisiológicas do envelhecimento, a doenças e efeitos de medicamentos, como a questões ambientais (dentro de casa e nas ruas) que desafiam a mobilidade do idoso.

5 IMPACTO DAS QUEDAS SOBRE O ENVELHECIMENTO DA POPULAÇÃO

A prevenção das quedas é um desafio ao envelhecimento populacional. Além das restrições para desenvolver uma vida normal, pela ocorrência de dores e o medo da (re)caída, as quedas costumam promover restrições, temporária ou definitivamente, causando fraturas que podem levar o idoso a hospitalizações, processos cirúrgicos e outras consequências, como redução da capacidade cardiorrespiratória, alterações negativas nos sistemas motores e sensoriais, até mesmo à chamada síndrome da imobilidade, redução significativa da capacidade funcional dos sistemas biológicos, em que se pode encontrar déficit cognitivo, úlceras de decúbito, redução da amplitude de movimento articular, dentre outras condições de morbidade.

As quedas aumentam exponencialmente com as mudanças biológicas associadas à idade; portanto, um significativo número de pessoas com mais de 80 anos deverá desencadear um aumento substancial de quedas e dos ferimentos a elas relacionados.

Diante do exposto, a palavra mais apropriada é prevenção. Prevenir quedas significa ter atenção com barreiras arquitetônicas, movimentar-se com cautela, utilizar dispositivos auxiliares sempre que necessário, alimentar-se adequadamente, praticar atividade física com orientação e supervisão de profissionais de saúde, não só no sentido de evitá-las mas, no caso da ocorrência, para minimizar os efeitos danosos e o tempo de baixa mobilidade.

A prevenção depende da consciência de toda a população, do poder público constituído para adequar as cidades à nova realidade da velhice e, também, dos profissionais da saúde, que devem estar preparados para essa demanda cada vez mais crescente na população, aprofundando o conhecimento em torno dos processos de envelhecimento, atendendo com qualidade e orientando corretamente idosos e familiares, configurando uma extensão importante à manutenção da boa qualidade de vida desses indivíduos, com benefícios para toda a sociedade.

De acordo com a OMS (2005), quando os fatores de risco, especialmente comportamentais e ambientais para doenças crônicas e de declínio funcional, são mantidos baixos, enquanto os fatores de proteção são elevados, as pessoas desfrutam de maior quantidade e maior qualidade de vida e permanecem sadias e capazes de cuidar do seu próprio envelhecimento, o que

deixa poucos idosos necessitando de constantes tratamentos médicos e serviços assistenciais onerosos. Aqueles idosos que realmente precisem de assistência devem ter acesso a serviços sociais e de saúde que atendam às suas necessidades, e com qualidade .

Esses serviços, no entanto, ainda não foram universalizados para todos os idosos brasileiros, em especial nas instituições de longa permanência, onde se encontram idosos dependentes, fragilizados e que, muitas vezes, são vítimas de quedas dentro desses espaços. Isto porque essas instituições sobrevivem no limite da carência, com infraestruturas inadequadas às condições dos idosos, tais como pisos, banheiros mal iluminados, péssimas instalações hidráulicas e elétricas, barreiras arquitetônicas (degraus, declives, falta de corrimão ou barras de segurança nos banheiros e nas camas), precários espaços de convivência para banhos de sol, dentre outros. Note-se, marcadamente, que à noite a precária iluminação dificulta a locomoção desses idosos, acentuadamente, quando vão fazer suas necessidades fisiológicas.

Nas ILPIs, de acordo com a OMS (2010), aproximadamente de 30% a 50% das pessoas que vivem institucionalizadas sofrem quedas a cada ano, e 40% delas experimentam quedas recorrentes.

Finalmente, embora a fragilidade não seja uma condição inerente ao envelhecimento, índices de quedas na população idosa apontados em diferentes estudos, bem como as consequências que as acompanham, poderiam ser facilmente evitadas, especialmente por originarem-se de ambientes inadaptados e instalações inadequadas às condições físicas da pessoa idosa.

REFERENCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa nacional por amostra de domicílio**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

SÃO PAULO. Hospital do Servidor Público do Estado. **Manual de prevenção de quedas da pessoa idosa**. São Paulo: [s.n., [200-?]].

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Tradução Suzana Gontijo. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

_____. **Relatório global sobre prevenção de quedas na velhice**. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo: s.n., 2010.

PAIXÃO JUNIOR, C. M.; HECHMAN, M. F. de. Distúrbios da postura, marcha e quedas. In: FREITAS, E. V. de et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

PERRACINI, M. R. Desafios da prevenção e do manejo de quedas em idosos. **Boletim Instituto de Saúde**, São Paulo, n. 47, p. 45-48, abr. 2009. Disponível em: <<http://www.saude.sp.gov.br/instituto-de-saude/bis/bis-47>>. Acesso em: 23 out. 2012.

RAMOS, L. R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 793- 798, maio- jun. 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA (SBGG). **Quedas em idosos:** prevenção. Projeto Diretrizes. São Paulo: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, 2008.

Recebido em dezembro de 2012.
Reapresentado em fevereiro de 2013
Aprovado em março de 2013.

AMPLITUDE DE MOVIMENTO DE JOELHOS E A OCORRÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS

Mirella Souza Barros*

Joana América Santos de Oliveira*

Paula Santana Ferreira**

Resumo. Este artigo objetiva descrever a associação entre a amplitude de movimento (ADM) estática de flexão ativa e passiva e de extensão de joelhos e a ocorrência de quedas em idosos. Trata-se de um estudo de corte transversal e base populacional, com integrantes do Projeto DCNT em População Idosa, de áreas adscritas à Estratégia de Saúde da Família, município de Lauro de Freitas, Bahia, sendo composta por indivíduos de ambos os sexos, com idade maior ou igual a 60 anos, residentes na comunidade e cadastrados no Sistema de Informação da Atenção Básica. Na coleta de dados, foram utilizados como instrumentos um formulário multidimensional, aplicado durante entrevista domiciliar, e um goniômetro universal, para medidas das ADM dos joelhos. A análise da associação entre as variáveis nominais e o desfecho quedas foi realizada através do teste Qui-quadrado e Exato de Fisher, e para identificar as diferenças entre as médias da ADM, de acordo com o grupo estudado, foram utilizados o teste t-Student e ANOVA. Foram analisados 214 idosos com idade média de 69 anos, sendo que 65,4% eram do sexo feminino e 28,0% relataram queda no ano anterior à entrevista. A média de ADM de joelhos dos idosos que caíram foi de 129,1° em flexão ativa, 137,3° em flexão passiva e 6,8° de extensão. Conclui-se que a média da ADM de flexão ativa de joelhos está associada com a ocorrência de quedas em idosos.

* Fisioterapeuta e especialista em Acupuntura pela Universidade Católica do Salvador (Ucsal). *E-mail:* <fisiomirella@gmail.com>.

** Fisioterapeuta do Hospital Geral do Estado (HGE).

Palavras-Chave: Amplitude de movimento do joelho. Queda. Idoso.

RANGE OF MOTION OF THE KNEES AND OCCURRENCE OF FALLS IN ELDERLY

Abstract. This study aimed to describe the association between range of motion (ROM) Static active flexion and passive knee extension and the occurrence of falls in older adults. We conducted a cross-sectional study and population-based members of the Project on Elderly DCNT in areas ascribed to the Family Health Strategy of Lauro de Freitas, Bahia, being composed of individuals of both sexes, aged greater than or equal 60 years living in the community and enrolled in the Information System of Primary Care. In the data collection instruments were used as a multidimensional form, applied during a home interview and a universal goniometer for measurements of ROM knees. The analysis of association between nominal variables and the outcome falls was performed using Chi-square and Fisher Exact, and to identify differences between the means of ROM according to the study group, we used the Student t test and ANOVA. We analyzed 214 elderly patients with mean age 69 years, and 65,4% were female and 28,0% reported a fall in the year preceding the interview. The average ROM of the knees of elderly people who fell was 129,1° in active flexion, passive flexion of 137,3° and 6,8° of extension. It follows that the average active flexion of knees is associated with the occurrence of falls in older adults.

Keywords: Range of motion of knees. Falls. Elderly.

1 INTRODUÇÃO

A expectativa de vida da população e a quantidade de idosos estão aumentando consideravelmente (SIQUEIRA et al., 2007; KIRKWOOD et al., 2007).

Atualmente, apenas 9% da população dos países em desenvolvimento têm 60 anos ou mais, porém esta proporção deve passar para 20% em 2050 (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2010). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2006, o número de idosos no Brasil constituía-se de 19 milhões de pessoas, ou seja, 10,2% da população total.

Uma das grandes preocupações com essa faixa etária é a elevada frequência de quedas, pois ela está mais suscetível às consequências geradas por este evento, resultante de fatores extrínsecos e/ou intrínsecos (PAIXÃO, 2006; CHANDLER, 2002). Perracini e Ramos (2002) estimaram uma prevalência de quedas de 46,6% no estudo de linha de base da coorte formada por uma população idosa acima de 65 anos de idade, residente em comunidade no município de São Paulo. Siqueira *et al.* (2007) encontraram uma prevalência de 34,8% de quedas entre idosos, em um estudo transversal que englobou indivíduos residentes em áreas de abrangência de unidade básicas de saúde de 41 municípios de sete estados brasileiros.

No idoso ocorrem alterações como a diminuição da velocidade, da altura, do comprimento do passo, da força muscular, da flexão dos joelhos e tronco, a limitação dos movimentos dos membros superiores e o aumento da base de apoio, que podem contribuir para a ocorrência de quedas (SIQUEIRA, 2007; ROSSI, 2006). Para que uma pessoa não caia, uma série de fatores intrínsecos tem que estar funcionando, tais como o equilíbrio em pé, a marcha estável e funcional, o sistema sensorial e o sistema musculoesquelético (KIRKWOOD,

2006). A amplitude de movimento (ADM) estática diminuída em membros inferiores (MMII), pode ser um fator determinante para a queda, pois ela modifica os padrões da marcha normal (GUIMARÃES, 2005).

Roach e Miles (1991), em uma população com 1.892 indivíduos entre 25 e 74 anos, realizaram medidas goniométricas para o movimento ativo do joelho. Concluíram que a ADM de flexão ativa do joelho no grupo de mulheres negras e brancas entre 25 a 39 anos foi de 132° e 134°, respectivamente, e no grupo entre 60 a 74 anos, o ângulo foi de 126° e 131°, respectivamente.

Estimativas da ADM estática para os joelhos em flexão e extensão são comumente encontradas na literatura, porém não são fornecidas informações se os valores obtidos podem ser comparados com faixas etárias mais avançadas, já que estas apresentam um ângulo articular menor, devido às alterações fisiológicas. Além do mais, esses valores de ADM do joelho não foram ainda correlacionados com a ocorrência de quedas em idosos. Assim, o presente estudo teve como objetivo descrever a associação entre a ADM estática de flexão ativa e passiva e de extensão de joelhos com a ocorrência de quedas em idosos.

2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Este estudo de corte transversal e de base populacional é parte do Projeto Doenças Crônicas Não Transmissíveis em População Idosa: Fatores de Risco e Impacto sobre Intervenções e Ações Preventivas em Saúde do Idoso – Projeto DCNT em População

Idosa, financiado pelo Ministério da Saúde (Processo N.º 25000219790200719). O projeto original foi desenvolvido no município de Lauro de Freitas, Bahia, em áreas adscritas à Estratégia de Saúde da Família (ESF), em três distritos sanitários: Itinga, Portão e Centro. A população do projeto foi composta por indivíduos de ambos os sexos, com idade maior ou igual a 60 anos, residentes na comunidade, cadastrados no Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB). A amostragem foi por conglomerado, em um estágio, sendo que o tamanho da amostra foi suficiente para a realização de várias investigações. Através dos distritos sanitários, foram sorteadas aleatoriamente 87 microáreas, sendo que, em cada uma delas, foi realizado um censo da população idosa residente. Para o atual estudo, foram analisados dados dos idosos de ambos os sexos, que concordaram em participar da pesquisa e que possuíam informações completas sobre a entrevista domiciliar e as medidas específicas. Foram excluídos os acamados, aqueles com doenças em estágio terminal, com sérias limitações motoras, amputados e os com qualquer alteração congênita em MMII que limitasse o deambular ou a ADM dos joelhos.

Foi realizado, previamente, um estudo piloto no mês de maio de 2008 e, no período de julho de 2008 a abril de 2009, foram coletados os dados em dois momentos. Primeiramente, foram realizadas as entrevistas domiciliares por Agentes Comunitários de Saúde (ACS) previamente treinados e, posteriormente, em três Unidades Básicas de Saúde (USB), foram realizadas as medidas de interesse. O formulário elaborado foi

digital, individual e multidimensional, totalizando 95 questões. Para a avaliação da ADM estática de flexão e extensão de joelhos foi utilizado o goniômetro universal de material plástico da marca Carci®. Este instrumento foi escolhido por ser validado, apresentar confiabilidade para a medida das articulações de joelhos, ter um custo baixo, manuseio fácil e porque as medidas podem ser tomadas rapidamente (BATISTA et al., 2006; SACCO et al., 2007).

As variáveis analisadas foram sociodemográficas, como: sexo, masculino e feminino; idade, distribuída por faixas etárias de 60-69 anos e acima de 70 anos; cor autorreferenciada, branco(a) e não branco(a); situação conjugal, solteiro(a), separado(a), viúvo(a), casado(a) ou união estável; escolaridade, baixa e média/alta; naturalidade, Salvador, Lauro de Freitas e outras cidades ou país; e renda, de sem rendimento a um salário mínimo (SM) e maior ou igual a dois SM. Em relação às quedas, foram analisadas a sua ocorrência e a frequência nos últimos doze meses anteriores à entrevista. As medidas goniométricas dos movimentos de flexão ativa e passiva de joelhos foram obtidas estando o indivíduo em posição de decúbito dorsal, com a articulação do quadril em 90° de flexão. O movimento de extensão de joelhos foi medido com o indivíduo posicionado em decúbito dorsal, com o quadril em extensão de 0°. Para efeito de comparação, foi realizada uma média aritmética dos valores de amplitude de joelhos direito e esquerdo de cada movimento.

O banco de dados do projeto original foi criado no Excel (versão 2003) e analisado no software R (versão

2.11.0), onde foi realizada a correção dos dados digitais com o objetivo de eliminar possíveis erros. Foi feita uma análise estatística descritiva (frequência absoluta/relativa, média aritmética e desvio padrão) para identificar as características gerais e específicas da amostra estudada. A análise da associação entre as variáveis nominais e o desfecho quedas foi realizada através do teste Qui-quadrado e Exato de Fisher, sendo este último para aquelas variáveis com $n \leq 5$. Para identificar as diferenças entre as médias da ADM de acordo com o grupo estudado, foi utilizado o teste t-Student e a ANOVA. Foram considerados como estatisticamente significantes as associações com valor de $p < 0,05$. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, respeitando-se o seu anonimato, conforme Resolução N° 196, de 10/10/1996, do Conselho Nacional de Saúde, Ministério da Saúde (MS), referente a aspectos éticos.

3 DISCUTINDO RESULTADOS

Foram realizadas 238 medidas goniométricas e analisados os dados de 214 idosos. As 24 perdas ocorreram por ausência de informações completas dos dados da entrevista domiciliar e pelo não preenchimento de todos os critérios de inclusão. A média de idade foi de $69 \pm 7,17$ anos (intervalo de 60 a 92 anos), sendo que 134 (62,6%) estavam entre 60-69 anos. Na amostra analisada, foram predominantes: o sexo feminino, com 140 (65,4%); a cor de pele não branca, com 193 (90,2%); os

idosos sem companheiro, com 130 (60,7%); a renda de até um SM, com 176 (82,2%); a baixa escolaridade, com 202 (94,4%); e a procedência de outras cidades ou países, com 167 (78,0%), exemplificado na TABELA 1.

A frequência de quedas que ocorreu no ano anterior à entrevista foi de 60 (28,0%), conforme TABELA 1. No GRÁFICO 1, a partir dos idosos que caíram, foram dispostos os dados referentes ao número de quedas. Destes, 36 (60%) informaram que caíram uma única vez neste período (variou de 1 a 10 quedas).

A média da ADM de flexão ativa do joelho foi $131,8 \pm 11,25^\circ$, a de flexão passiva foi de $139,15 \pm 11,44^\circ$ e a extensão foi de $6,85 \pm 3,7^\circ$. A primeira medida variou de $72,5^\circ$ a 160° , a segunda variou de $74,5^\circ$ a 158° , e a última, a de extensão, variou de 0° a 24° .

Na TABELA 2, pode-se observar que dos 74 indivíduos do sexo masculino, 14 (18,9%) caíram, e dos 140 do sexo feminino, 46 (32,9%) caíram, sendo estatisticamente significativa ($p=0,031$). Também foi significativa, com valor de p igual a 0,024, a relação entre o histórico de quedas e a renda. Dos 176 idosos que afirmaram ter renda de até um SM, 55 (31,3%) caíram, e dos 38 que vivem com mais de dois SM, cinco (13,2%) caíram no ano anterior à entrevista.

A média da ADM estática de joelhos do sexo feminino foi de $130,7^\circ$ para a flexão ativa, $138,2^\circ$ para a flexão passiva e $6,85^\circ$ para extensão, e para o sexo masculino, $133,8^\circ$, $140,9^\circ$ e $6,85^\circ$, respectivamente. Foi estatisticamente significativa apenas a relação entre o sexo e a flexão ativa ($p=0,035$). A ADM de joelhos dos idosos que caíram foi de $129,1^\circ$ em flexão ativa, $137,3^\circ$ em flexão passiva e $6,8^\circ$ em extensão. A média dos que

não caíram foi de 132,8° em flexão ativa, 139,8° de flexão passiva e 6,9° de extensão (TABELA 4). Não houve diferença significativa entre as médias de ADM estática de joelhos dos que caíram e dos que não caíram, apenas em relação à queda com a média de flexão ativa do joelho ($p=0,029$).

A ADM estática de joelhos, no presente estudo, se mostrou associada à ocorrência de quedas apenas na flexão ativa. Entre os participantes, cuja média de idade foi de 69 anos, a frequência de quedas foi de 28,0% e, destes, 60% caíram uma única vez no ano anterior à entrevista. Observou-se, ainda, uma relação positiva entre o histórico de quedas do sexo feminino e a renda, e negativa entre os solteiros, separados e viúvos e a baixa escolaridade.

Perracini e Ramos (2002) e Siqueira *et al.* (2007), em estudos com população acima de 65 anos, encontraram uma prevalência de quedas de 46,6% e 34,8%, respectivamente. A menor frequência de quedas no atual estudo pode ter ocorrido pela inclusão de indivíduos com idade maior ou igual a 60 anos.

O número de quedas apresenta variação nos diversos trabalhos encontrados na literatura. Ribeiro *et al.* (2008), com uma amostra de conveniência em um município do Rio de Janeiro, obtiveram que 70,4% dos idosos caíram uma vez, enquanto Gomes *et al.* (2009), também com uma amostra de conveniência, encontraram 43,8% de idosos que caíram uma vez. O estudo de Siqueira *et al.* (2007), de base populacional, constatou que 55% dos idosos caíram uma única vez, aproximando-se dos resultados obtidos no presente estudo.

Há evidências, em diversos estudos, de que as mulheres tendem a cair mais (SIQUEIRA, 2007; PERRACINI, 2002; SILVA et al., 2007); porém este fato ainda não está totalmente esclarecido. Supõe-se que as mulheres têm um maior risco para fragilidade, quando comparadas aos homens na mesma faixa etária, pela maior redução da quantidade de massa magra e força muscular (PERRACINI, 2002; GOMES et al., 2009), ao maior desenvolvimento de doenças crônicas (PERRACINI, 2002), como a osteoporose (SILVA et al., 2007), inadequada ingestão nutricional, além de estarem mais expostas às atividades domésticas (PERRACINI, 2002). Como na presente análise não foram incluídas variáveis que pudessem elucidar tais suposições, não se pode comprovar o porquê das mulheres terem caído mais do que os homens.

Apesar de não ter sido significativa a associação entre a situação conjugal e a frequência de quedas no ano anterior à entrevista, os idosos solteiros, separados e viúvos caíram o dobro, em números absolutos, em relação aos casados ou aos que vivem em união estável. Os sem acompanhantes tendem a morar sozinhos, e com isso assumem atividades que exigem maior estabilidade funcional, submetendo-se a situações que geram quedas (PERRACINI, 2002). Além do mais, como afirmou Siqueira *et al.* (2007), geralmente o cuidado mútuo entre parceiros pode explicar a ocorrência reduzida de quedas entre aqueles que vivem com companheiros.

Silva *et al.* (2007), em um estudo descritivo e qualitativo do município de Goiânia, demonstraram, em suas análises, que 85% dos indivíduos estudados sofreram quedas realizando atividades rotineiras. Esta

condição sugere que as ações desenvolvidas dentro do domicílio, pelo idoso, tornam-se comuns para este, que fica com a atenção minimizada devido à autoconfiança trazida pelo conhecimento do ambiente onde vive.

A associação observada no atual estudo entre baixa renda e quedas sugere a exposição destes idosos a ambientes favoráveis à ocorrência deste desfecho, tendo em vista as condições de moradia, os tapetes, os pisos escorregadios e a inadequada infraestrutura das ruas próximas às suas residências, como calçamento e degraus irregulares. Além do mais, o idoso vem assumindo um papel importante no lar, pois como seus parentes não conseguem garantir um bom salário, ele continua trabalhando, mesmo aposentado, para melhorar a situação financeira de seus descendentes (SCHIAVETO, 2008).

Alterações na fisiologia do sistema osteomioarticular, como a atrofia, a diminuição da força, da potência e da flexibilidade muscular, a redução da elasticidade e o aumento da rigidez articular (SILVA, 2007) com diminuição da ADM (ROSSI, 2006; GOMES et al., 2009; CRISTOPOLISKI et al., 2008), podem ter efeito significativo nas atividades de vida diária do idoso. O padrão de marcha, por exemplo, tem modificação por um comprimento da passada diminuído, menor velocidade dos passos e uma menor extensão dos joelhos (KIRKWOOD et al., 2007; GUIMARÃES, 2005; PRANKE et al., 2006). Portanto, as quedas podem ocorrer com maior facilidade com estes fatores intrínsecos inerentes à senescência.

A amplitude ativa é realizada pelo indivíduo e traz como resposta ao examinador a informação sobre a

capacidade, a coordenação e a força muscular do movimento. Já na passiva, que é realizado pelo examinador sem ajuda do examinado, o movimento fornece a informação sobre a integridade das superfícies articulares e a extensibilidade da cápsula articular, os ligamentos e músculos (MARQUES, 2003). Ou seja, o valor da ADM ativa sempre será em menor grau do que a passiva.

É descrito, na literatura, que a média da ADM estática de joelhos, na população adulta, é de 140° para flexão ativa (MARQUES, 2003; KAPANDJI, 2000; NORKIN et al., 2001), 160° para flexão passiva e 0° para a extensão (MARQUES, 2003; KAPANDJI, 2000). A média dos valores encontrados no presente estudo foi menor para as flexões ativa e passiva, 131,8° e 139,15°, respectivamente, e maior para a extensão, que foi de 6,85°. Porém, não se pode afirmar se esses valores de ADM estão diminuídos ou aumentados, ou que sejam ideais para a população idosa. Pode-se supor que a ADM em flexão ativa e passiva realmente seja menor, e a de extensão seja maior, devido às alterações inerentes ao sistema osteomioarticular de joelhos na população mais velha.

Roach e Miles (1991) realizaram medições goniométricas em um grupo de indivíduos entre 25 e 74 anos. Com um conjunto de 523 idosos na faixa etária entre 60-74 anos, obtiveram a média de 131° para a flexão ativa do joelho. No presente estudo, para o grupo etário entre 60 e 69 anos, foi encontrada uma média muito próxima, a de 132,1°. Todavia, como as medidas da goniometria dos joelhos foram arredondadas a cada 5°, o valor real da ADM

dos indivíduos analisados por Roach e Miles (1991) pode ter sido menor ou maior; além do mais, houve algumas medições que ocorreram com a gravidade, facilitando ou dificultando o movimento.

No trabalho realizado por Pinfilidi *et al.* (2007), para 50 indivíduos de ambos os sexos, com idade média de 26,68 anos, a mensuração da ADM de flexão ativa teve média de 133,22°, quando realizada por um examinador, e 134,18° quando por outro avaliador, sendo valores próximos ao encontrado na presente análise, em relação à população acima de 60 anos. Entretanto, estes mesmos autores mensuraram apenas o membro dominante de cada voluntário, e as medidas com estes indivíduos foram realizadas em decúbito dorsal, com quadril e joelhos a 90° de flexão como ponto inicial para a mensuração, divergindo do atual estudo. Como a presente investigação não excluiu os idosos que tinham afecções adquiridas no joelho, é possível que os graus estejam subestimados.

Schweitzer e Melo (2008) caracterizaram clínico-funcionalmente um grupo de 15 idosos, com diagnóstico de osteoartrose, tendo como um dos itens avaliados a ADM de flexão ativa e passiva do joelho. Foi identificada para a flexão ativa a média de 111°, e para flexão passiva, 124,4°. Esses valores não podem ser comparados com a atual análise, pois foi feita uma imagem de cada indivíduo em decúbito ventral, por meio de uma máquina digital, sendo realizada a goniometria por meio de um *software*. A ADM de idosos com osteoartrose no joelho pode ser menor do que a dos idosos que têm alterações do próprio envelhecimento, sem o comprometimento da capacidade funcional.

Pode-se observar, com os resultados deste estudo, que a ADM estática de joelhos em idosos que caíram e que não caíram no ano anterior à pesquisa apresenta diferença nos valores para os graus de flexão ativa, flexão passiva e de extensão. Porém, não foram encontrados outros estudos que pudessem ser confrontados com tais dados.

Sabe-se que a queda é causada por diversos fatores intrínsecos e extrínsecos que não foram avaliados nesta investigação. Vale ressaltar que o presente trabalho teve como limitação a inclusão de idosos sem confirmação diagnóstica de patologias que afetassem os joelhos, o que pode ter interferido na amplitude estática de flexão ativa e passiva e de extensão. Mas tem como vantagem a contribuição à análise de um dos fatores intrínsecos que podem favorecer as quedas em idosos.

4 CONCLUSÃO

A média da ADM de flexão ativa de joelhos está associada com a ocorrência de quedas em idosos, não sendo encontrada na literatura consultada esta associação. Sugere-se que sejam realizados estudos com maior poder de gerar evidências científicas, no sentido de elucidar a interferência da ADM de joelhos com a ocorrência de quedas em idosos, inclusive com análises que incluam comparações entre grupos com e sem patologias que, comprovadamente, afetam os graus da ADM de joelhos.

Espera-se que os resultados da ADM de flexão ativa e passiva e de extensão de joelhos contribuam como um parâmetro na avaliação de idosos que relatam a ocorrência de quedas.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, L. H.; CAMARGO, P. R.; AIELLO, G. V.; OISHI, J.; SALKVINI, TF. Avaliação da amplitude articular do joelho: correlação entre as medidas realizadas com o goniômetro universal e no dinamômetro isocinético. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos , v. 10, n. 2, p. 193-198, [mar.-abr.?] 2006.
- CHANDLER, J. M. Equilíbrio e quedas no idoso: questões sobre avaliação e tratamento. In: GUCCIONE, A. A. **Fisioterapia geriátrica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- CRISTOPOLISKI, F.; SARRAF, T. A.; DEZAN, V. H.; PROVENSÍ, C. L. G.; RODACKI, A. L. F. Efeito transiente de exercícios de flexibilidade na articulação do quadril sobre a marcha de idosas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v. 14, n. 2, p. 139-144, mar.-abr. 2008.
- GOMES, G. A. O.; CINTRA, F. A.; DIOGO, M. J. D.; NERI, A. L.; GUARIENTO, M. A.; SOUSA, M. L. R. Comparação entre idosos que sofreram quedas segundo desempenho físico e número de ocorrências. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 13, n. 5, p. 430-437, set.-out. 2009.
- GUIMARÃES, J. M. N.; FARINATTI, P. T. V. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v. 11, n. 5, p. 299-305, set.-out. 2005.

KIRKWOOD, R. N.; ARAÚJO, P. A.; DIAS, C. S. Biomecânica da marcha em idosos caídores e não caídores: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, DF, v. 14, n. 4, p. 103-110, 2006. Trimestral.

KIRKWOOD, R. N.; GOMES, H. A.; SAMPAIO, R. F.; CULHAM, E.; COSTIGAN, P. Análise biomecânica das articulações do quadril e joelho durante a marcha em participantes idosos. **Acta Ortopédica Brasileira**, São Paulo, v. 15, n. 5, p. 267-271, 2007.

KAPANDJI, A. I. **Fisiologia articular**. 5. ed, São Paulo: Panamericana, 2000. v. 2.

MARQUES, A. P. **Manual de Goniometria**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2003. p.5.

NORKIN, C. C.; LEVANGIE, P. K. **Articulações, estrutura e função** – Uma abordagem prática e abrangente. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

CENTRO DE NOTÍCIAS ONU. **ONU estima que población mundial llegará a 9.000 millones en 2050**. New York, [200-]. Disponível em: <www.un.org/spanish/News/fullstorynews.asp?newsID=9007&criteria1=&criteria2=>. Acesso em: 21 mar. 2010.

PAIXÃO JR., C. M. P.; HECKMAN, M. F. Distúrbios da postura, marcha e quedas. In: FREITAS, E. V.; PY L.; CANÇADO, F. A. X.; DOLL, J.; GORZONI, M. **Tratado de Gerontologia e Geriatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

PERRACINI, M. R.; RAMOS, L. R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 709-716, dez. 2002.

PINFILDI, C. E.; OLIVEIRA, F. S.; BEZERRA, K. C.; PRADO, R. P.; COHEN, M.; PECCIN, S. Mensuração da amplitude de movimento ativa do joelho intra e interavaliador com goniômetro e flexímetro. **Fisioterapia Brasil**, [S.l.], ano 8, ed. 6, p. 409-413, 2007. Bimestral.

PRANKE, G. I.; TEIXEIRA, C. S.; MOTA, C. B. Contribuições biomecânicas ao público da terceira idade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 75-91, 2006. [Trimestral?].

RIBEIRO, A. P.; SOUZA, E. R.; ATIE, S.; SOUZA, A. C.; SCHILITZ, A. O. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 1265-1273, jul.-ago. 2008.

ROACH, K. E.; MILES, T. P. Normal hip and knee active range of motion: the relationship to age. **Physical Therapy**, Alexandria, USA, v. 71, no. 9, p. 656-665, Sept.1991.

ROSSI, A.; SADER, C. S. Envelhecimento do sistema osteoarticular. In: FREITAS E. V.; PY L.; CANÇADO, F. A. X.; DOLL, J.; GORZONI, M. **Tratado de Gerontologia e Geriatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

SACCO, I. C. N. et al. Confiabilidade da fotogrametria em relação a goniometria para avaliação postural de membros inferiores. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 5, p. 411-417, set.-out. 2007.

SCHIAVETO, F. V. **Avaliação do risco de quedas em idosos na comunidade**. 2008. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)– Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

SCHWEITZER, P. B.; MELO, S. I. L. Características clínico-funcionais de idosos com osteoartrose de joelhos. **Fisioterapia Brasil**, [S.l.], ano 9, ed. 4, p. 259-263, 2008. Bimestral.

SILVA, T. M.; NATAKAMI, A. Y. K.; SOUZA, A. C. S.; LIMA, M. C. S. A vulnerabilidade do idoso para as quedas: análise dos incidentes críticos. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 9, n. 1, p. 64-78, jan-abr. 2007. Disponível em: < <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a05.htm>>. Acesso em 2012.

SIQUEIRA, F. V. et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 5, p. 749-756, out. 2007.

Recebido em dezembro de 2012.
Reapresentado em março de 2013.
Aprovado em abril de 2013.

ANEXOS

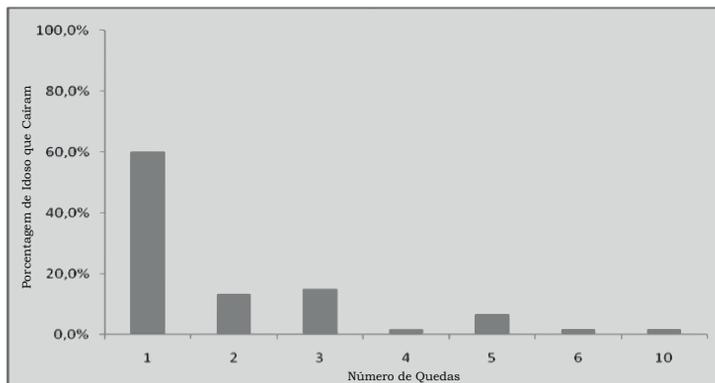
Tabela 1 – **Características sociodemográficas e das quedas na população idosa adscrita à ESF de Lauro de Freitas, Bahia, 2008-2009**

Características sociodemográficas	N=214	%
Sexo		
Masculino	74	34,6
Feminino	140	65,4
Faixa etária (em anos)		
60-69	134	62,6
≥ 70	80	37,4
Situação conjugal		
Solteiro/Separado/Viúvo	130	60,7
Casado/União estável	34	39,3
Naturalidade		
Salvador ou Lauro de Freitas	47	22,0
Outra cidade ou país	167	78,0
Cor auto referida		
Branco	21	9,8
Não branco	193	90,2
Renda		
Sem rendimento a um SM	176	82,2
≥ dois SM	38	17,8
Escolaridade		
Baixa	202	94,4
Média/Alta	12	5,6
Característica das quedas		
Frequência de quedas		
Sim	60	28,0
Não	154	72,0

Fonte: Dados de pesquisa

Nota: Elaboração dos autores

GRÁFICO 1 – Número de quedas no ano anterior à entrevista na população idosa adscrita à ESF de Lauro de Freitas, Bahia, Brasil, 2008-2009



Fonte: Dados de pesquisa.

Nota: Elaboração das autoras.

Tabela 2 – Associação entre as variáveis sociodemográficas com a frequência de quedas na população idosa adscrita à ESF de Lauro de Freitas, Bahia, Brasil, 2008-2009

Características sociodemográficas	Frequência de quedas				Valor de p
	Sim		Não		
	N =	%	N =	%	
	60		154		
Sexo					
Masculino	14	18,9	60	81,1	0,031
Feminino	46	32,9	94	67,1	
Faixa etária (em anos)					
60-69	42	31,3	92	68,7	0,163
≥ 70	18	22,5	62	77,5	

Continua

					Continuação
Situação conjugal					
Solteiro/Separado/Viúvo	40	30,8	80	69,2	
Casado/União estável	20	23,8	64	76,2	0,268
Naturalidade					
Salvador ou Lauro de Freitas	12	25,5	35	74,5	
Outra cidade ou país	48	28,7	119	71,3	0,665
Cor auto-referida					
Branco	8	38,1	13	61,9	
Não branco	52	26,9	141	73,1	0,280
Renda					
Sem rendimento a um SM*	55	31,3	121	68,7	
≥ dois SM	5	13,2	33	86,8	0,024
Escolaridade					
Baixa	55	27,2	147	72,8	
Média/Alta	5	41,7	7	58,3	0,279

Fonte: Dados de pesquisa

Notas: * SM = Salário Mínimo. Elaboração dos autoras.

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS ÀS QUEDAS EM IDOSOS QUE CORRESIDEM E SÃO ASSISTIDOS PELA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Elzo Pereira Pinto Junior*

Isnanda Tarciara da Silva**

Alba Benemérita Alves Vilela***

Cezar Augusto Casotti****

Matheus Silva d'Alencar*****

Resumo. Este estudo teve como objetivos descrever as características sociodemográficas, de saúde e quedas em idosos, buscando fatores que se associam com este agravo à saúde. Trata-se de um estudo quantitativo, de caráter descritivo e inferencial, com delineamento transversal, realizado com idosos residentes na área de abrangência de Unidade de Saúde da Família do município de Jequié, Bahia. Os dados foram tabulados no *software* Epidata v. 3.2 e analisados no SPSS v. 15.0. A amostra de sujeitos da pesquisa foi formada por indivíduos do sexo feminino (62,8%), com idade igual ou superior a 70 anos (61,3%), casados (50,8%) e com filhos (92,7%). Relataram ser independentes quanto à capacidade

* Fisioterapeuta, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. *E-mail:* <elzojr@hotmail.com>.

** Fisioterapeuta. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. *E-mail:* <isnanda.fisio@yahoo.com.br>.

*** Professora Titular, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. *E-mail:* <albavilela@gmail.com>.

**** Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. *E-mail:* <casottica@hotmail.com>.

***** Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. *E-mail:* <matheus_alencar@yahoo.com.br>.

de realizar Atividades Instrumentais da Vida Diária (51,3%) e percebeu-se um predomínio de sujeitos com pelo menos uma doença crônica, sendo que as doenças que foram relatadas com destaque entre os idosos foram hipertensão arterial (70,7%), diabetes (18,3%) e artrite/reumatismo (49,7%). A maior parte dos idosos estudados relatou uma autopercepção negativa de saúde (59,1%). No tocante à ocorrência de quedas no último ano, 18,8% referiram ter caído, sendo que a maioria referiu dois ou mais episódios de quedas (55,6%). Dos idosos que relataram queda, apenas 16,7% referiram algum tipo de fratura, 30,6% procuraram serviço médico para assistência e 5,6% foram submetidos a procedimento cirúrgico. Foi encontrada associação estatística da ocorrência de quedas com a condição “sexo feminino” (p-valor=0,015), com insatisfação em relação aos aspectos gerais da vida (p-valor=0,003), com o fato de necessitar de algum tipo de ajuda para a realização nas Atividades Instrumentais da Vida Diária (p-valor=0,043) e com o autorrelato de diabetes (p-valor=0,035). A importância de conhecer o perfil de idosos que residem em comunidade, a prevalência de quedas, suas consequências e os fatores associados são de grande valia na elaboração de intervenções em nível local para que se busque a prevenção e a consequente redução na ocorrência desses agravos.

Palavras-chave: Envelhecimento. Saúde do idoso. Acidentes por quedas.

PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS FALLS IN ELDERLY LIVING IN A STATE OF CO-RESIDENCE AND ARE SERVICED BY STRATEGY OF HEALTH FAMILY

Abstract. This study purpose to describe the sociodemographic, health and falls in the elderly and find factors associated with this serious health danger. This is a quantitative, descriptive and inferential statistics, cross

sectional survey of elderly individuals residing in the area of Family Health Unit of Jequié-BA. The data were tabulated in software Epidata v. 3.2 and analyzed on SPSS v. 15.0. As results had been observed that the sample of subjects that comprehend this research consists predominantly of females (62.8%) aged over 70 years (61.3%), mostly married (50.8%) and with children (92.7%). Reported to be independent in their ability to perform Instrumental Activities of Daily Living (51.3%) and noticed a predominance of subjects with at least one chronic disease, and the diseases that have been reported especially among the elderly were Hypertension (70.7%), Diabetes (18.3%) and Arthritis/Rheumatism (49.7%). Most elderly people studied reported a negative self-perception of health (59.1%). Regarding the occurrence of falls in the last year, 18.8% reported having fallen, and most people reported two or more episodes of falls (55.6%). Of the seniors who reported a fall, only 16.7% reported having some type of fracture, 30.6% found some type of medical service and assistance to have a small portion (5.6%) was submitted a surgical procedure. Statistical association was found in the occurrence of falls with the condition "female" (p-value = 0.015), with dissatisfaction with general aspects of life (p-value = 0.003), with the fact that they need some kind of help to perform the Instrumental Activities of Daily Living (p-value = 0.043) and with self-reported diabetes (p-value = 0.035). The importance of knowing the profile of the elderly living in the community, the prevalence of falls, consequences and associated factors are of great value in developing interventions at the local level that look for to prevent and consequent reduction in the occurrence of these injuries.

Keywords: Aging, Health of the Elderly, Accidental Falls.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é uma realidade mundial e o Brasil já experimenta o fenômeno

de estreitamento da base e alargamento do ápice de sua pirâmide etária, com tendência a apresentar-se numa distribuição cada vez mais cilíndrica. As estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que em 2025 existirão, aproximadamente, 1,2 bilhão de pessoas acima de 60 anos no mundo, e que até 2050, esse número se elevará para 2 bilhões. Nesse cenário, o Brasil será o sexto país do mundo em número de idosos, com cerca de 33,4 milhões de pessoas nesse grupo etário no ano de 2025 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005).

Em 2010, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizou um censo populacional com o intuito de contar a população brasileira. Essa pesquisa constatou que, no Brasil, há mais de 190 milhões de pessoas, e que, desse total, há cerca de 23,5 milhões de idosos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012). No censo realizado em 2000, havia 170 milhões de habitantes, dos quais 14,5 milhões eram idosos, o que evidencia a tendência de crescimento da população idosa, que, de acordo com Veras (2009), tornam o Brasil um “jovem país de cabelos brancos”, já que a cada ano, cerca de 650 mil novos idosos são adicionados à população brasileira.

Além do aumento no número de idosos, a população brasileira tem ficado mais longeva, ou seja, além de alcançar os 60 anos, os indivíduos estão vivendo cada vez mais (CALDAS, 2003). Esse aumento na longevidade se deve a avanços nas ciências biomédicas, melhorias no acesso a serviços de saúde, nas condições de saneamento e infraestrutura básica e

recebimento continuado de benefício previdenciário (VILELA; CARVALHO; ARAÚJO, 2006).

No entanto, de acordo com Camarano (2008, p. 12), “o envelhecimento da população implica uma maior exposição a doenças degenerativas” Tais doenças tornam o idoso mais vulnerável e, portanto, mais susceptível aos episódios de quedas.

As quedas são decorrentes de alterações fisiológicas em diversos sistemas, com destaque para as deficiências dos sistemas sensorial e visual, que podem aumentar a oscilação corporal e causar o desequilíbrio no idoso (CAVALCANTE; AGUIAR; GURGEL, 2012). Aliam-se a essas mudanças, que também envolvem a lentidão nos reflexos de proteção, a alta prevalência de doenças crônicas. Tais fatores se conjugam para tornar o evento ainda mais perigoso para o idoso, representando importantes causas de morbidade e mortalidade nessa população (RUBENSTEIN, 2006).

Os episódios de quedas podem trazer grandes alterações para o cotidiano do idoso, afetando, direta ou indiretamente, a sua qualidade de vida, por repercutir em diferentes dimensões, sejam elas físicas, funcionais ou psicossociais (LOPES; DIAS, 2010). As consequências desses eventos se relacionam com a Síndrome do Medo de Cair, aspecto que gera uma restrição de atividades, de mobilidade, diminuição da atividade física, isolamento social e, até mesmo, depressão (GAWRYSZEWSKI, 2010).

Além das consequências individuais descritas acima, as quedas produzem importante perda de autonomia. Soma-se a isso os elevados custos para o

Sistema Único de Saúde, devido às internações e a outros tipos de assistência prestados a esses pacientes (MAIA et al., 2011). Por fim, repercute, ainda, no seio familiar, que deve se mobilizar em torno de cuidados especiais, modificando a rotina em função da recuperação no período pós-quebras (CAVALCANTE; AGUIAR; GURJEL, 2012).

As quedas na velhice acabam por diminuir a autonomia do idoso frente ao meio que o cerca, conduzindo esse indivíduo ao aumento da dependência do ambiente familiar, que é caracterizado como um lugar estável e seguro (JEDE; SPULDARO, 2009). Além da preferência do idoso pelo cuidado doméstico (CAMARANO, 2010), não é comum, no Brasil, a prática institucional do cuidado, tendo em vista que a tarefa de amparar esses indivíduos recai quase que exclusivamente sobre os ombros da família (CALDAS, 2003). Dessa forma, a coresidência, que pode ser entendida como o ato de morar com a família, surge como estratégia de sobrevivência do idoso.

O presente estudo quantitativo, de caráter descritivo e inferencial, com delineamento transversal, tem como objetivo descrever as características sociodemográficas, de saúde e das quedas em idosos, além de buscar entender quais fatores se associam com este agravo à saúde. Foi realizado com idosos que residiam na área de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família (USF) do município de Jequié, cidade situada no interior da Bahia. A pesquisa foi realizada no ano de 2011 e teve como público alvo todos os idosos com idade acima de 60 anos que eram assistidos pela Estratégia de Saúde da Família, tendo

como referência os serviços de Atenção Básica prestados pela referida USF. Foram excluídos da amostra aqueles que não estavam no domicílio por quatro vezes seguidas em dias e horários alternados ou que se recusaram a participar da pesquisa e a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

No início da pesquisa, foram relacionados para participar do censo os 293 idosos cadastrados na USF, no entanto as perdas por recusas, mortes ou ausência no horário das visitas representaram 25,6%, sendo entrevistados, no final da pesquisa, um total de 218 idosos. Deste montante, 191 (91,8%) viviam em estado de coresidência e compõem a amostra do presente trabalho.

Esta investigação foi precedida por um estudo piloto realizado em outra USF no mesmo município, que contou com a participação de 31 idosos e teve o objetivo de testar os instrumentos a serem aplicados. Após a realização desse estudo piloto, os autores reformularam o questionário a ser aplicado, a fim de torná-lo mais sensível aos objetivos do projeto.

A versão final do instrumento de coleta de dados consistiu na compilação de alguns questionários de pesquisa em saúde já validados em território nacional. Dentre esses questionários, encontra-se o Brazilian Old Age Schedule (BOAS), que foi desenvolvido para uso em inquéritos epidemiológicos, a fim de avaliar aspectos sociodemográficos da população idosa, a Escala de Lawton, com o intuito de avaliar a funcionalidade dos sujeitos com mais de 60 anos. O instrumento constou ainda de questões acerca da prevalência de doenças crônicas segundo o PNAD 2003

(Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios). Por fim, foi utilizado o estudo SABE (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento), com perguntas sobre autopercepção de saúde, internações hospitalares e quedas.

Os dados foram tabulados no *software* Epidata v. 3.2 e analisados no SPSS v. 15.0. As análises foram feitas com base na estatística descritiva (construção de tabelas de frequência) e na estatística inferencial, sendo realizado o Teste de Qui-Quadrado de Pearson e, quando este não era possível, o Teste Exato de Fisher. Admitiu-se significância estatística entre as variáveis cujo p-valor do teste do Qui-quadrado ou do Teste Exato de Fisher fosse menor do que 0,05. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, e seus autores agiram, em todas as etapas da pesquisa, de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

2 RESULTADOS

A amostra de sujeitos com idade igual ou superior a 60 anos que compõem esta pesquisa é formada, predominantemente, por indivíduos do sexo feminino (62,8%), com idade igual ou superior a 70 anos (61,3%), na sua maioria casados (50,8%) e com filhos (92,7%). Os lares que abrigam esses idosos são formados por 3 moradores ou mais, em 63,9% dos casos, sendo que a quase totalidade dos anciãos relatou estar satisfeito com o arranjo familiar em que se encontra inserida (96,6%), conforme constatado na TABELA 1.

TABELA 1 – Dados sociodemográficos e aspectos familiares de idosos que vivem em estado de coresidência e residem na área de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família, Bahia, 2011

Dados sociodemográficos	N	%
Sexo (n=191)		
Masculino	71	37,2
Feminino	120	62,8
Faixa etária (n=191)		
60-69 anos	74	38,7
70-79 anos	71	37,2
80 anos ou mais	46	24,1
Estado conjugal (n=191)		
Solteiro(a)	11	5,8
Casado(a)	97	50,8
Viúvo(a)	69	36,1
Divorciado(a)	14	7,3
Filhos (n=191)		
Sim	177	92,7
Não	14	7,3
Número de moradores (n=191)		
2 moradores	69	36,1
3 moradores	54	28,3
4 ou mais moradores	68	35,6
Satisfação em relação ao arranjo familiar (n=178)		
Satisfeito	172	96,6
Insatisfeito	6	3,4

Fonte: Dados da pesquisa (2011).

Além dos aspectos sociodemográficos e da composição dos lares, este estudo também buscou descrever os aspectos ligados à saúde da população idosa, que

são apresentados na TABELA 2. No tocante aos aspectos ligados à funcionalidade e capacidade de realizar as Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVDs), a maior parcela dos idosos referiu conseguir executar tais atividades de maneira completamente independente (51,3%). O quadro de morbidade dessa população é marcado por um predomínio de sujeitos com pelo menos uma doença crônica, sendo considerável o contingente de pessoas relatando 3 ou mais doenças (48,1%). As doenças que foram relatadas com destaque entre os idosos foram hipertensão arterial (70,7%), diabetes (18,3%) e artrite/reumatismo (49,7%). Ainda no bloco de questões relacionadas aos aspectos ligados à saúde, a maior parte dos idosos relatou uma autopercepção negativa (59,1%), apesar de se mostrar satisfeita em relação aos aspectos gerais da vida.

TABELA 2 – Condições de saúde em idosos corresidentes que vivem na área de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família, Bahia, 2011

Condições de Saúde	n	%
Nível de ajuda para AIVDs (n=191)		
Ajuda parcial/total	93	48,7
Realiza independente	98	51,3
Doenças autorreferidas (n=191)		
Nenhuma doença	24	12,6
1 ou 2 doenças	75	39,3
3 ou mais doenças	92	48,1
Hipertensão arterial (n=191)		
Sim	135	70,7
Não	56	29,3

Continua

	Continuação	
Diabetes(n=191)		
Sim	35	18,3
Não	156	81,7
Artrite/Reumatismo (n=191)		
Sim	95	49,7
Não	96	50,3
Autopercepção de saúde (n=181)		
Positiva	74	40,9
Negativa	107	59,1
Satisfação com a vida (n=176)		
Satisfeito	151	85,8
Insatisfeito	25	14,2

Fonte: Dados da pesquisa (2011).

Os aspectos ligados aos episódios de quedas na população em estudo estão contidos na TABELA 3. Quando indagados quanto à ocorrência de quedas no último ano, 18,8% referiram ter caído, sendo que a maioria das pessoas referiu dois ou mais episódios de quedas (55,6%). Dos idosos que caíram, apenas 16,7% relataram ter tido algum tipo de fratura, 30,6% procuraram algum tipo de serviço médico para ter assistência, e uma pequena parcela (5,6%) foi submetida a procedimento cirúrgico.

Além da descrição das características sociodemográficas e de saúde e dos episódios de quedas, ainda foram avaliados os fatores associados às quedas nos idosos que vivem em comunidade e são assistidos pela Atenção Básica, descritos na TABELA 4. Dentre os fatores sociodemográficos estudados, foi encontrada associação estatisticamente significativa da ocorrência de quedas com a condição “sexo feminino” (p-valor=0,015). Apesar de a maioria dos idosos que caíram

TABELA 3 – Características dos episódios de quedas em idosos assistidos por uma Unidade de Saúde da Família, Bahia, 2011

Característica de Quedas	n	%
Episódios de quedas no último ano (n=191)		
Sim	36	18,8
Não	155	81,2
Quantidade de quedas no último ano (n=36)		
1 queda	16	44,4
2 ou mais quedas	20	55,6
Houve fratura? (n=36)		
Sim	6	16,7
Não	30	83,3
Procurou serviço médico (n=36)		
Sim	11	30,6
Não	25	69,4
Realizou cirurgia (n=36)		
Sim	2	5,6
Não	34	94,4

Fonte: Dados da pesquisa (2011).

ter mais de 70 anos, a faixa etária não foi determinante nas quedas. Em relação aos aspectos ligados às condições de saúde, ressalta-se a associação com significância estatística entre quedas e insatisfação em relação aos aspectos gerais da vida (p -valor=0,003). No entanto, a autopercepção negativa de saúde não se associou com o fato de cair. Além disso, o fato de necessitar de algum tipo de ajuda para a realização nas Atividades Instrumentais da Vida Diária também se associou com

a ocorrência de quedas (p-valor=0,043). Quando testada a variável “presença de doença crônica”, não houve associação significativa, o mesmo ocorrendo com as variáveis hipertensão arterial e reumatismo. No entanto, quando aplicado o teste de Qui-Quadrado para a associação entre a ocorrência de quedas e o autorrelato de diabetes, foi encontrada associação estatisticamente significativa (p-valor=0,035).

TABELA 4 – Fatores associados a quedas em idosos assistidos por uma Unidade de Saúde da Família, Bahia, 2011

Características dos idosos	Quedas				p-valor
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
Sexo (n=191)					0,015
Masculino	7	9,9	64	90,1	
Feminino	29	24,2	91	75,8	
Faixa etária (n=191)					0,078
60-69 anos	8	10,8	66	89,2	
70-79 anos	17	23,9	54	76,1	
80 anos ou mais	11	23,9	35	76,1	
Satisfação com a vida (n=176)					0,003
Satisfeito	23	15,2	128	84,8	
Insatisfeito	10	40,0	15	60,0	
Saúde autopercebida (n=181)					0,847
Positiva	13	17,6	61	82,4	
Negativa	20	18,7	87	81,3	

Continua

				Continuação
Nível de ajuda para AIVD (n=191)				0,043
Ajuda parcial/total	23	24,7	70	75,3
Realiza independente	13	13,3	85	86,7
Presença de doença crônica (n=191)				0,410
Sim	30	18,0	137	82,0
Não	6	25,0	18	75,0
Hipertensão arterial (n=191)				0,527
Sim	27	20,0	108	80,0
Não	9	16,1	47	83,9
Reumatismo(n=191)				0,738
Sim	17	17,9	78	82,1
Não	19	19,8	77	80,2
Diabetes(n=191)				0,035
Sim	11	31,4	24	68,6
Não	25	16,0	131	84,0
Internação hospitalar (n=191)				0,494
Sim	7	23,3	23	76,7
Não	29	18,0	132	82,0

Fonte: Dados da pesquisa (2011).

3 Discussão

A identificação da prevalência e de fatores associados a quedas em idosos que residem com a família e são assistidos pela Atenção Básica são importantes ferramentas para a compreensão ampliada do seu estado de saúde. Aliado a isso, é válido também incluir, na avaliação global do idoso, as suas características sociodemográficas, perfil de morbidade e funcionalidade, pois o planejamento e a intervenção

no desenvolvimento de atividades resolutivas passam pelo diagnóstico local de saúde.

Os estudos que abordam quedas são muitos frequentes, o que reflete a importância da compreensão desse agravo para uma atenção adequada à saúde do idoso. A prevalência de quedas varia muito, dependendo da localidade e do desenho do estudo. O presente estudo encontrou prevalência de 18,8%, situado abaixo das prevalências encontradas em outros estudos. Siqueira e colaboradores (2007), em um estudo de ampla repercussão e conduzido em várias cidades do Brasil, apontou uma prevalência de quedas em 34,8% em idosos. Perracini e Ramos (2002), em uma coorte que envolveu idosos do município de São Paulo, encontraram prevalências de quedas em torno de 30% deles.

As características das quedas também são importantes para compreender esse fenômeno, sendo as fraturas e as hospitalizações desfechos frequentes. Em relação ao número de episódios, notou-se ser ele bastante frequente ao compartilhado em outros estudos que apontaram taxas de recorrência em torno de 47% (CRUZ *et. al.*, 2012) e 71% (CAVALCANTI; AGUIAR; GURGEL, 2012). A fratura como desfecho foi pouco relatada entre os idosos aqui investigados, semelhante aos 12,1% encontrados por Siqueira *et al.* (2007) e diferente dos 43% encontrados na pesquisa em um bairro em Fortaleza (CAVALCANTI; AGUIAR; GURGEL, 2012). As diferenças nessas prevalências podem ser decorrentes dos diferentes ambientes em que se encontram esses indivíduos, até mesmo no que diz respeito às características da arquitetura urbana

que os cerca e aos hábitos de vida que predis põem ou não à ocorrência de quedas.

A compreensão dos fatores associados às quedas deve nortear as agendas do gestor em saúde, tendo em vista que o conhecimento desses aspectos pode auxiliar nas ações de prevenção (PIOVESAN; PIVETTA; PEIXOTO, 2011). Os fatores que se associam às quedas podem ser de natureza intrínseca, extrínseca ou ambiental. Dentre os fatores intrínsecos, aponta-se um destaque especial para o fato da associação deste agravo com o sexo feminino, achado presente nesta pesquisa e reiterado por diversos outros autores (SIQUEIRA et al., 2007; MOTTA et al., 2010). Perracini e Ramos (2002) também encontraram associação entre o sexo feminino e as quedas e, ainda, afirmaram ser pouco conhecidas e por vezes controversas as causas para esta associação, levantando como hipóteses o fato da mulher ter uma maior fragilidade física em relação aos homens, apresentar mais doenças crônicas e realizar mais atividades domésticas que colocam-na em risco maior de cair.

No que diz respeito a outras condições sociodemográficas, tais como a idade, apesar de outros autores terem achado associação significativa desta variável com episódios de quedas, neste estudo e também no estudos de Ricci e colaboradores (2010), não foi possível constatar essa relação.

A redução dos níveis funcionais dos idosos, ao mesmo tempo que pode determinar uma maior propensão a quedas, pode, também, ser uma consequência deste evento. Dessa forma, torna-se compreensível a frequente associação entre a ocorrência de

quedas e a redução da capacidade de realização de atividades instrumentais da vida diária, presente em várias pesquisas (CRUZ et al., 2012; MOTTA et al., 2010; PERRACINI; RAMOS, 2002) e corroborada nesta investigação.

A satisfação com a vida, de acordo com Rodrigues e Rusalleda (2009), representa uma das medidas de bem-estar psicológico com repercussões em aspectos ligados à saúde física. Poucos são os estudos que se destinaram a avaliar a satisfação com a vida como fator associado às quedas. Destaca-se o trabalho de Motta e colaboradores (2010) que, assim como observado nesta pesquisa, constataram tal associação. Entretanto, vale, ainda, ressaltar as associações que, mais rotineiramente, são feitas entre quedas e autopercepção de saúde. Muitos dos autores consultados conseguiram estabelecer tal associação, sendo que nos casos em que a saúde era autopercebida como ruim, eram maiores as taxas de prevalência de idosos caídores (PERRACINI; RAMOS, 2002). Este estudo conseguiu estabelecer maiores proporções de quedas em idosos com autorrelato negativo de saúde, no entanto tais proporções não representaram diferenças estatisticamente significantes.

As doenças crônicas criam um contexto de vulnerabilidade muito grande para o idoso, tornando-o mais suscetível aos episódios de quedas. A presente investigação não conseguiu estabelecer uma associação direta com a presença de doenças crônicas, diferentemente do que foi observado nos estudos de Ricci e colaboradores (2010). Além da análise global de “presença de doença crônica”, os idosos estudados

neste trabalho ainda foram indagados quanto à prevalência de morbidades específicas, tais como hipertensão, reumatismo e diabetes. Dentre essas morbidades, apenas o diabetes se mostrou estatisticamente significativo.

A associação entre diabetes e quedas pode ser elucidada pelas manifestações clínicas desta patologia, que envolvem alterações sensoriais em extremidades e os déficits visuais. Esses dois componentes desta patologia confluem para que a mobilidade do idoso seja prejudicada, tendo em vista que, segundo estudos de Alvarenga, Pereira e Anjos (2010), os diabéticos apresentam um pior desempenho nos testes de mobilidade funcional, sugerindo um maior risco de quedas.

As limitações do presente estudo se destacam na observação do perfil de quedas de idosos que vivem com a família, portanto, não são sensíveis aos objetivos desta pesquisa a associação entre quedas e morar sozinho. Além disso, o contexto do idoso no ambiente da comunidade também delimita um subgrupo da população idosa, tendo em vista que as quedas se apresentam com grande expressividade em instituições de longa permanência, além dos hospitais, esses últimos em menor frequência. Ainda aponta-se como uma limitação deste estudo, compartilhada por diversas outras publicações sobre esta temática, o possível viés de memória, tendo em vista que a pergunta envolvendo quedas remete à ocorrência desse episódio no ano anterior. Apesar das limitações descritas, o presente estudo conseguiu abordar os aspectos multicausais que caracterizam o idoso e

determinam a ocorrência de quedas nos indivíduos com mais de 60 anos, que vivem com a família e são assistidos pela Atenção Básica.

4 CONCLUSÃO

As quedas representam, hoje, um grave problema de saúde pública e um grande desafio para a gestão dos serviços de saúde e para os profissionais gerontólogos e geriatras. A importância de se reconhecer o perfil de idosos que residem em comunidade, a prevalência de quedas, suas consequências e os fatores a elas associados são de grande valia na elaboração de intervenções em nível local que busquem a redução da ocorrência desses agravos.

A velocidade do envelhecimento da população brasileira não é acompanhada pela efetividade da ampliação de políticas de saúde voltadas para o idoso, o que gera um déficit entre a demanda e a oferta por novos serviços e novas abordagens. A assistência prestada ao idoso que vive em comunidade ainda é voltada para o modelo curativista e centrada na doença, o que tem se mostrado ineficaz para esse grupo etário, tendo em vista o caráter crônico das doenças que o acometem. Dessa forma, surge, no campo da saúde pública, a necessidade de ampliação dos profissionais que desempenhem um papel diferenciado na atenção desse grupo populacional emergente.

Nesse contexto, a atuação da fisioterapia na Atenção Básica torna-se relevante, tendo em vista a sua capacidade de reordenar a assistência ao idoso voltando suas ações para as atividades preventivas,

de promoção da saúde e de reabilitação dos indivíduos já acometidos por quedas. No bojo de suas ações de educação em saúde, citam-se palestras sobre avaliação dos riscos de quedas no ambiente domiciliar, buscando estabelecer parcerias constantes com os familiares que corresidem com o idoso. Além dessas ações, iniciativas de promoção de saúde envolveriam a realização de atividades em grupo para a manutenção das capacidades funcionais. Por fim, o fisioterapeuta inserido na comunidade também prestaria atividades de reabilitação para aqueles indivíduos com limitações já instaladas devido às quedas.

Esta nova abordagem, com foco na integralidade da assistência e na universalização do acesso ao serviço de fisioterapia, certamente representará uma contribuição significativa para a garantia de uma vida autônoma e saudável aos idosos que vivem em comunidade, refletindo numa menor prevalência de quedas e na melhor gestão dos recursos da saúde.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, P. P.; PEREIRA, D. S.; ANJOS, D. M. C. Mobilidade funcional e função executiva em idosos diabéticos e não diabéticos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v.14, n. 6, p. 491-496, nov.-dez. 2010.

CALDAS, C. P. Envelhecimento com dependência: responsabilidades e demandas da família. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro; v. 19, n. 3, p. 733-781, jun. 2003.

CAMARANO, A. A. Cuidados de longa duração para a população idosa. **Sinais Sociais**, Rio de Janeiro, ano 3, n. 7, p.10-39, maio-ago. 2008.

_____. **Cuidados de longa duração para a população idosa**: um novo risco social a ser assumido? Rio de Janeiro: IPEA, 2010.

CAVALCANTE, A. L. P.; AGUIAR, J. B.; GURGEL, L. A. Fatores associados a quedas em idosos residentes em um bairro de Fortaleza-CE. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v.15, n.1, p. 137-146, 2012. Trimestral.

GAWRYSZEWSKI, V.P. A importância das quedas do mesmo nível entre idosos no estado de São Paulo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 56, n. 2, p.162-167, 2010. Bimensal.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012

JEDE, M.; SPULDARO, M. Cuidado do idoso dependente no contexto familiar: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 6, n. 3, p. 413-421, set.-dez. 2009.

LOPES, R. A.; DIAS, R. C. O impacto das quedas na qualidade de vida dos idosos. **ConScientiae Saúde**, v. 9, n. 3, p. 504-509, 2010. Trimestral.

MOTTA, L. B. et al. Prevalência e fatores associados a quedas em idosos em um município do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 83-91, 2010. Trimestral.

PERRACINI, M. R.; RAMOS, L. R. Fatores associados a queda em idosos em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 1, dez. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102002000700008&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: mar. 2012.

PIOVESAN, A. C.; PIVETTA, H. M. F.; PEIXOTO, J. M. B. Fatores que predis põem a quedas em idosos residentes na região oeste de Santa Maria, RS. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v.14, n.1, p. 75-83, 2011. Trimestral.

RICCI, N. A. et al. Fatores associados ao histórico de quedas de idosos assistidos pelo Programa de Saúde da Família. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.19, n. 4, p. 898-909, out.-dez. 2010.

RODRIGUES, I. G.; RUSCALLEDA, R. M. I. Satisfação com a vida e senso de autoeficácia para quedas em idosos. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 7, n. 6, p. 413-417, 2009. Trimestral.

SIQUEIRA, F. V. et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 5, p. 749-756, out. 2007.

VERAS,R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo; v. 43, n. 3, p. 548-554, out. 2009.

VILELA, A. B. A.; CARVALHO, P. A. L.; ARAÚJO, R. T. Envelhecimento bem-sucedido: representação de idosos. **Revista Saúde. Com**, Jequié, v. 2, n. 2, p. 101-114, 2006. Semestral.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde. Tradução Suzana Gontijo. Brasília, DF: Organização Pan-Americana de Saúde, 2005.

Recebido em setembro de 2012.
Reapresentado em março de 2013.
Aprovado em abril de 2013.

EQUOTERAPIA NO EQUILÍBRIO DE PACIENTES IDOSOS: REVISÃO SISTEMÁTICA

Shaira Rocha Borges*

Renata Gonçalves Dantas**

Maria Luiza Caires Comper***

Resumo. A Instabilidade postural é uma das consequências do processo do envelhecimento. A equoterapia é um método terapêutico que estimula os sistemas responsáveis pelo equilíbrio, a fim de restaurá-los e minimizar as quedas. O presente artigo objetivou investigar os efeitos terapêuticos da equoterapia em indivíduos idosos com déficit de equilíbrio postural. A busca foi realizada nas bases de dados: PubMed/Medline, Lilacs, SciELO, PEDro, tendo como estratégia de busca as seguintes palavras-chaves: *elder, old-aged, elderly, three age, third age, aging, senescence, hippotherapy, equine-assistedtherapy, therapeutichorseback, horserinding, horsebackrinding, equotherapy, balance, equilibrium, postural balance, postural control*, usadas isoladamente ou combinadas entre si. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados (ECR), publicados entre os anos 2000 a 2011, que descrevem o efeito da equoterapia na recuperação do déficit de equilíbrio em idosos. Dois estudos atenderam aos critérios de inclusão. Em ambos, a equoterapia teve resultado positivo sobre o desempenho do Time Up and Go e na direção ântero-posterior

* Graduanda de Fisioterapia pela União Metropolitana de Educação e Cultura. *E-mail:* <Shairinha@hotmail.com>.

** Graduada em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia e especialista em Traumatologia-Ortopedia. *E-mail:* <rgd_fisio@hotmail.com>.

*** Mestre em Fisioterapia pela Universidade Cidade de São Paulo e Coordenadora do Curso de Fisioterapia da União Metropolitana de Ensino e Cultura, Itabuna. *E-mail:* <marialuizacaires21@hotmail.com>.

do tronco. Conclui-se que houve uma melhora no equilíbrio e no desempenho do TUG entre os idosos avaliados. No entanto, não é possível afirmar que a equoterapia é eficaz nesse aspecto devido ao número restrito de artigos encontrados na literatura sobre o assunto.

Palavras-chave: Idosos. Equilíbrio. Equoterapia.

THERAPEUTIC RIDING IN THE BALANCE OF PATIENTS ELDERLY: SYSTEMATIC REVIEW

Abstract. The Postural instability is one of the consequences of the aging process. The hippotherapy is a therapeutic method that stimulates the systems responsible for balance in order to restore them and minimize falls. This paper aimed to investigate the therapeutic effects of equine therapy in elderly subjects with postural balance deficit. Methods: A search was conducted in the databases: PubMed / Medline, Lilacs, SciELO, PEDro, with the search strategy the following words chaveselder, old-aged, elderly, three acts, third acts, aging, senescence, hippotherapy, equine-assistedtherapy, therapeutichorseback, horserinding, horsebackrinding, equotherapy, balance, equilibrium, postural balance, postural control, used alone or in combination. We included randomized controlled trials (RCTs) published between the years 2000 to 2011, which described the effect of hippotherapy in recovery from balance disorders in the elderly. Results: Two studies met the inclusion criteria. In both, the hippotherapy was positive about the performance of the Time Up and Go and in the anterior-posterior trunk. Conclusion: There was an improvement in balance and performance of the TUG among elderly subjects. However, you can not say that hippotherapy is effective in this regard due to the limited number of articles in the literature on the subject.

Keywords: Elderly. Balance. Equine-Assisted Therapy.

1 INTRODUÇÃO

Com o avançar da idade, alterações funcionais e estruturais acontecem no organismo em decorrência do processo fisiológico natural do corpo ao envelhecer (RUWER; ROSSI; SIMON, 2005). O envelhecimento promove um aparecimento e aumento das doenças associadas a este processo, tendo uma maior incidência o surgimento das doenças degenerativas. São elas as responsáveis por desencadear as disfunções em diversos órgãos e funções do organismo. Tais disfunções promovem alterações no equilíbrio e na postura dos idosos (MACIEL; GUERRA, 2005), sendo esse desequilíbrio um dos fatores que leva à limitação funcional (RUWER; ROSSI; SIMON, 2005).

O envelhecimento causa alterações nos sistemas visual, somatossensorial e vestibular, promovendo, assim, alterações na força, na amplitude de movimento, no alinhamento, na flexibilidade e gerando também uma mudança do processamento central (GAZZOLA et al., 2006). Para que haja controle do equilíbrio corporal, é necessário que ocorra uma interação eficaz entre os sistemas corporais com o Sistema Nervoso Central (SNC) (GAZZOLA et al., 2006). Quando não há uma interação integrada de forma correta entre o SNC e os sistemas responsáveis pelas informações visuais, labirínticas e proprioceptivas, começa a desencadear uma perturbação do equilíbrio, levando a uma instabilidade postural (RIBEIRO; PEREIRA, 2005).

Nos idosos, estas respostas do corpo à ação da gravidade se encontram alteradas, já que

o envelhecimento leva a alterações nos sistemas responsáveis pelo equilíbrio (MACIEL; GUERRA, 2005). Essas alterações geram uma diminuição na capacidade compensatória desses sistemas e proporcionam um aumento da instabilidade corporal (MACIEL; GUERRA, 2005). Dentre os sistemas responsáveis pelo equilíbrio, o sistema vestibular é considerado de fundamental importância para a sua manutenção, quando comparado aos sistemas visual e somatossensorial (RIBEIRO; PEREIRA, 2005). A sincronização desses sistemas tem efeito direto sobre a capacidade funcional e as atividades cotidianas que esses idosos tendem a desempenhar (RIBEIRO; PEREIRA, 2005).

A postura é controlada e mantida de forma contínua (ALKAWA; BRACCIALLI, 2006). Quando ficamos em ortostase, o corpo tende a oscilar para frente e para trás, gerando uma perda do equilíbrio. Neste momento, ocorre uma ativação dos sistemas responsáveis pela manutenção do equilíbrio, com a tarefa complexa de se manter em pé. Nos idosos, ocorre uma falha em um desses sistemas, o que desencadeia um desequilíbrio que pode levar à queda (ALKAWA; BRACCIALLI, 2006). Para que o corpo se mantenha em equilíbrio, é necessário que responda às variações do centro da gravidade impostas sobre ele, seja de forma voluntária ou involuntária (MACIEL; GUERRA, 2005).

Um método terapêutico que busca prevenir as complicações decorrentes do envelhecimento e minimizar os efeitos destes no corpo humano é a equoterapia (ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS, 2012). A equoterapia foi regulamentada

como recurso fisioterapêutico pelo Conselho Federal de Medicina, em sessão plenária de 9 de abril de 1997, e pelo Conselho Federal de Fisioterapia através da Resolução do Coffito de n.º 348, Parecer n.º 008/2008, em 27 de março de 2008 (CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL, 2011). Trata-se de uma forma terapêutica e educacional que utiliza os movimentos do cavalo com a finalidade de habilitar, reabilitar e buscar o desenvolvimento global de pessoas que possuem comprometimentos físicos e/ou mentais (ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EX-CEPCIONAIS, 2012).

O cavalo se torna um refúgio, onde o paciente projeta as suas dificuldades, progressos e conquistas, tornando-se um estímulo ao paciente por proporcionar uma sensação de liberdade e independência. Logo, através da força, do porte e da docilidade, o cavalo torna-se um recurso terapêutico aceitável, por estabelecer um vínculo afetivo com o paciente, melhorando sua autoestima e autoconfiança (LIMA; MYAGAWA, 2007). Durante seu deslocamento, o cavalo produz ao praticante em torno de 1.800 a 2.250 ajustes tônicos e de 90 a 110 impulsos multidimensionais por minuto, o que leva à estimulação do sistema proprioceptivo e dos receptores do sistema vestibular, acarretando reações de equilíbrio estático e dinâmico (LIMA; MYAGAWA, 2007).

É através de um movimento rítmico e preciso, na montaria, que o cavalo faz com que o paciente se desloque para frente e para trás, de um lado para o outro, e de cima para baixo, gerando movimentos rotacionais da cintura pélvica do praticante, associados

a movimentos de inclinação lateral de tronco (ocorrendo a descarga de peso) e rotações para dissociação de cintura. A cada passo, o centro de gravidade é deslocado de sua linha média, provocando um desequilíbrio, estimulando ajustes tônicos para a adaptação do equilíbrio a cada movimento (LIMA; MYAGAWA, 2007; LADISLAU; REIS; MATOS, 2000) e solicitando, de modo contínuo, o sistema vestibular (LIMA; MYAGAWA, 2007).

Através do alinhamento gravitacional paciente/cavalo, torna-se possível ativar o sistema nervoso, a fim de obter respostas nos neuromotores como: melhora do equilíbrio, ajuste do tônus, alinhamento corporal, consciência corporal, coordenação motora e força muscular (MEDEIROS; DIAS, 2002; MARCHIZELI; GALETTI, 2008). Desta forma, esta revisão tem como objetivo sistematizar os resultados das pesquisas sobre equoterapia em indivíduos idosos que apresentam déficit de equilíbrio postural, a fim de esclarecer os efeitos desta intervenção.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo consiste em uma revisão sistemática de literatura, que teve por objetivo reunir, avaliar criticamente e conduzir uma síntese de evidências científicas referente aos efeitos da equoterapia na recuperação do déficit de equilíbrio em idosos. A busca foi realizada nas seguintes bases de dados: PubMed/Medline, Lilacs, SciELO, PEDro, com estudos publicados em inglês, espanhol e português, entre os anos de 2000 e 2011. As palavras-chave

utilizadas foram: *elder, old-aged, elderly, three age, third age, aging, senescence, hippotherapy, equine-assisted therapy, therapeutic horseback, horse rinding, horseback rinding, equotherapy, balance, equilibrium, postural balance, postural control.*

A estratégia de busca considerou os termos isoladamente ou combinados entre si. Uma busca manual foi realizada a partir das referências encontradas nos estudos selecionados. Foram selecionados estudos clínicos randomizados (ECR) ou controlados, que avaliaram os efeitos terapêuticos da equoterapia em indivíduos idosos com déficit de equilíbrio postural.

Para que os estudos fossem incluídos, os pacientes deveriam ser de ambos os gêneros e possuir idade superior a 60 anos. Os idosos selecionados deveriam apresentar comprometimento no equilíbrio estático, dinâmico ou estático/dinâmico consequente ao processo de envelhecimento fisiológico (senescência), não apresentar déficits neurológicos, cardiológicos, traumatológicos e reumatológicos foram excluídos. Os estudos deveriam relatar a equoterapia como único método de tratamento ou associado a outra técnica fisioterapêutica na recuperação do equilíbrio em pacientes idosos. Além disso, deveriam ter, como protocolo de atendimento, pelo menos uma sessão semanal de equoterapia.

O processo de extração dos estudos ocorreu em duas etapas. A primeira consistiu na avaliação de todas as informações exibidas pela busca eletrônica dos estudos potencialmente elegíveis. A segunda consistiu na avaliação do texto completo dos estudos

incluídos por um revisor e verificados de forma independente por outro. As divergências foram resolvidas consensualmente pelos revisores. Os dados extraídos nesta etapa foram: a avaliação do resumo, da qualidade metodológica e dos resultados encontrados.

3 RESULTADOS

Um total de 110 artigos foram encontrados nas diferentes bases de dados. Destes, apenas dois atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos (TABELA 1).

4 DISCUSSÃO

O efeito da prática da equoterapia no equilíbrio postural de idosos foi o alvo do estudo selecionado por Araújo *et al.* (2011), no qual eles realizaram um estudo experimental controlado com a participação de 17 idosos entre a faixa etária de 60 a 84 anos de idade de ambos os sexos. Os idosos foram divididos em dois grupos, sendo que um deles, o experimental, foi constituído por 7 indivíduos, e o outro, o controle, por 10. Os participantes do grupo experimental realizaram a equoterapia como atividade física regular duas vezes por semana, com duração de 30 minutos cada, totalizando 16 sessões, enquanto o grupo controle não realizou a atividade física regular durante o estudo.

Como forma de avaliação do equilíbrio dos participantes, os autores utilizaram o estabilométrico AccuSway Plus, da marca AMTI (Advanced-

TABELA 1 – Estudos incluídos na revisão sistemática

Autor	Amostragem	Tipo de estudo	Intervenção	Resultados
Araújo, et al., 2011	n= 7 idosos (grupo experimental) n= 10 idosos (grupo controle)	Estudo experimental controlado	Grupo experimental: Realizou apenas a equoterapia; Sendo 16 sessões Frequência: 2x por semana, Duração- 30min. Total: 8 semanas Grupo Controle: Manteve-se sem atividade física regular.	Na comparação de dados estabilométricos não se observou diferença significativa entre os grupos após 16 sessões de equoterapia. No TUG, após as comparações, foi constatado resultado significativo com a equoterapia.
Toigo; Júnior, Ávila, 2008	n= 10 idosos com 60 a 74 anos	Estudo clínico Experimental	Sessões: 8 sessões de equoterapia Frequência: 2x por semana Duração: 30 minutos cada Total: 4 semanas	Houve melhora do equilíbrio na direção anteroposterior. Não obtendo diferença significativa com a equoterapia.

Fonte: Autores do texto, 2012.

Mechanical Technology, INC), com frequência de 100HZ durante 30 segundos, com repetição de 3 vezes para a obtenção dos dados. Para avaliar o desempenho funcional e o déficit de equilíbrio, foi utilizado o Time UpandGo (TUG) pré e pós a equoterapia, quando era solicitado aos idosos que, ao levantar da cadeira, percorresse 2,5 metros, retornando posteriormente à posição inicial. O tempo do teste foi contabilizado em segundos e o mesmo foi repetido três vezes, a fim de registrar uma média do desempenho dos participantes .

Araújo *et al.* (2011) observaram que os parâmetros estabilométricos não obtiveram diferença que fosse considerada significativa após a intervenção da equoterapia. Quando analisados os resultados através do teste de TUG, foi observado um resultado significativo após o tratamento da equoterapia, quando comparados aos obtidos na pré-terapia. As médias de execução do teste foram abaixo de 10s, tanto pré quanto pós equoterapia, gerando uma baixa predisposição a quedas no grupo experimental, o que mostra como benefício um menor índice de quedas nesses idosos.

Toigo, Leal Júnior e Ávila (2008) objetivaram como alvo de estudo a melhora no equilíbrio estático dos idosos com o uso da equoterapia. Participaram desse processo 10 pessoas na faixa de 60 a 74 anos, e somente do gênero feminino. Como forma de realizar a avaliação do equilíbrio estático dos idosos participantes, eles utilizaram o Estabilômetro AccuSway Plus, da marca AMTI (AdvancedMechanical Technology, INC–USA), sendo que a avaliação foi

feita pré (um dia anterior) e pós (um dia posterior) a intervenção. O programa de tratamento foi realizado duas vezes na semana, por 30 minutos cada, totalizando oito sessões de equoterapia. Após as oito sessões, observou-se uma melhora do equilíbrio estático dos idosos. Os resultados foram mais significativos na direção anteroposterior, que são as direções mais solicitadas durante a marcha.

Ao analisar os dois artigos, pode-se observar que ambos utilizaram o estabilômetro AccuSway Plus como forma avaliativa de dados, a equoterapia como intervenção duas vezes na semana e com duração de 30 minutos cada. As diferenças metodológicas dos estudos foram as seguintes: o de Araújo *et al.* utilizou o TUG como forma de avaliação do desempenho funcional e déficit de equilíbrio, 16 sessões de equoterapia, sendo os participantes de ambos os sexos. O estudo de Toigo, Leal Junior e Ávila (2008) utilizou apenas idosos do sexo feminino, avaliou somente o equilíbrio estático dos idosos e realizou apenas oito sessões.

Mesmo constatando diferenças na quantidade de sessões de equoterapia realizadas e os gêneros estudados pelos autores, ambos os artigos demonstraram que houve melhora do equilíbrio dos idosos, o que foi atribuído à equoterapia. Não há estudos que mostrem um consenso de quantas sessões são necessárias para se obter o ganho do equilíbrio nesses idosos. Mas com base nos resultados alcançados, pode-se confirmar que essa intervenção terapêutica proporciona benefícios no equilíbrio e na saúde dos idosos.

Uma vez que a equoterapia melhora o equilíbrio, ela também proporcionará benefícios no quadro motor, sendo eficaz mediador de prevenção de quedas e de possíveis imobilizações ao leito, oferecendo uma melhor qualidade de vida a esses idosos. Diversos estudos ressaltam que as alterações do equilíbrio é um dos fatores que levam os idosos à queda. Alkawa, Braccialli, Padula (2006) relatam, no seu estudo, que uma das causas que vem aumentando a incidência de quedas na população idosa é a redução na capacidade de controlar as oscilações anteroposterior que ocorrem no corpo dos idosos. O estudo de Toigo, Leal Junior, Ávila (2008) mostrou, em seus resultados, que após as sessões de equoterapia, os pacientes obtiveram resultados mais significativos na direção anteroposterior, podendo observar o benefício da equoterapia na melhora do equilíbrio e como forma preventiva a quedas, imobilizações e até mesmo à morte destes idosos.

5 CONCLUSÃO

A prática da equoterapia tem como benefício melhorar o equilíbrio corporal dos idosos, assim como também reduzir o índice do risco de quedas, gerando uma maior socialização e melhora do bem-estar, mostrando-se uma terapia significativa para os pacientes idosos. Ao longo da pesquisa, houve dificuldade em encontrar uma quantidade de estudos satisfatória, a fim de poder afirmar que a equoterapia é eficaz no equilíbrio de pacientes idosos. Além disso, não há estudos que mostrem ou cheguem a um consenso de

quantas sessões são necessárias para que se obtenha o ganho do equilíbrio, o que mostra que outros estudos devem ser realizados a fim de se obter maior fidedignidade sobre essas questões.

Concluiu-se que, com apenas dois estudos, não há como afirmar que a equoterapia é um recurso terapêutico eficaz na reeducação do equilíbrio em pacientes idosos. Ao analisar os estudos, observou-se uma melhora no equilíbrio e no desempenho do TUG entre os idosos avaliados e que a sua prática promove a redução da incidência de quedas, levando à diminuição de complicações secundárias futuras. No entanto, é necessário a realização de outros estudos para melhor aprofundamento sobre o assunto, já que o número de artigos encontrados na literatura sobre o assunto é restrito.

REFERÊNCIAS

ALKAWA, A. C.; BRACCIALLI, L. M. P.; PADULA, R. S. Efeitos das alterações posturais e de equilíbrio estático nas quedas de idosos institucionalizados.

Revista de Ciências Médicas, Campinas, v. 15, n. 3, p. 189-196, 2006. Bimensal.

ARAÚJO, T. B.; SILVA, N. A.; COSTA, J. N.; PEREIRA, M. M.; SAFONS, M. P. Efeito da equoterapia no equilíbrio postural de idosos.

Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v. 15, n. 5, p. 414-419, set.-out. 2011.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL (Coffito). **Resolução n.º 348/2008**, de 27 de março de 2008. Dispõe sobre o reconhecimento da EQUOTERAPIA como recurso terapêutico da Fisioterapia e da Terapia Ocupacional e dá outras providências. Brasília, DF: Coffito, 2008. Disponível em: <http://www.coffito.org.br/publicacoes/pub_view.asp?cod=1431&psecao=9>. Acesso em: 18 set. 2011.

ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS (APAE). **Equoterapia**. Passos: APAE, [200-]. Disponível em: <<http://passos.apaebrasil.org.br/arquivo.phtml?a=14376>>. Acesso em: 16 jul. 2010.

GAZZOLA, J. M.; PERRACINI, M. R.; GANANÇA, M. M.; GANANÇA, F. F. Fatores associados ao equilíbrio funcional em idosos com disfunção vestibular crônica. **Revista Brasileira Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 72, n. 5, p. 683-690, set.-out. 2006.

RUWER, S. L.; ROSSI, A. G.; SIMON, L. F. Equilíbrio no idoso. **Revista Brasileira Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 71, n.3, p. 298-306, set.-out. 2005.

LADISLAU, E. B.; REIS, J. G. R.; MATOS, U. O. **A importância da implantação da equoterapia no tratamento de pessoas portadores de deficiências pelo Sistema de Saúde do Estado do Pará**. 2000. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Saúde Pública)– Universidade Estadual do Pará, Belém, Pará, 2000.

LIMA, J. R.; MYAGAWA, M. Y. **A influência da equoterapia no tratamento dos distúrbios de equilíbrio em portadores de Síndrome de Down.** 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia)– Universidade Estadual do Pará, Belém, Pará, 2007.

MACIEL, A. C. C.; GUERRA, R. O. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, Brasília, DF, v. 13, n. 1, p. 37-44, [jan.-abr.] 2005.

MARCHIZELI, J. C.; GALETTI, F. C. Estímulos sensorio-motores proporcionados aos praticantes de equoterapia pelo cavalo ao passo durante a montaria. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, [Valinhos?], v. 12, n.2, p. 63-79, 2008. (Anual?).

MEDEIROS M, DIAS E. **Equoterapia: bases e fundamentos.** Rio de Janeiro: Ed. Revinter, 2002.

RIBEIRO, A. S. B.; PEREIRA, J. S. Melhora do equilíbrio e redução da possibilidade de queda em idosos após os exercícios de Cawthorne e Cooksey. **Revista Brasileira Otorrinolaringologista**, São Paulo, v. 71, n. 1, p. 38-46, jan.-fev. 2005.

TOIGO, T.; LEAL JÚNIOR, E. C. P.; ÁVILA, S. N. O uso da equoterapia como recurso terapêutico para melhora do equilíbrio estático em indivíduos da terceira idade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 391-403, 2008. Quadrimestral.

Recebido em outubro de 2012.

Revisto em janeiro de 2013.

Aprovado em abril de 2013.

OCORRÊNCIA E CONSEQUÊNCIAS DE QUEDAS EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS*

Rosely Souza da Costa**

Andréa dos Santos Souza***

Edméia Campos Meira****

Deusélia Moreira de Souza*****

Resumo. As estatísticas vêm sinalizando aumento crescente de lares unipessoais em vários países, em todas as faixas etárias, tendência também encontrada no Brasil. A importância de analisar a realidade de idosos que moram sozinhos traz à tona questões como a perda do suporte familiar, com o avanço da idade, com consequências para idosos, comunidade do entorno e os próprios familiares. Aponta demandas relevantes para profissionais da saúde, considerando que a longevidade impõe requerimentos de cuidados cada vez maiores, e de acolhimento especializado no campo da saúde, especialmente a partir da Estratégia de Saúde da Família. Diante dos novos arranjos familiares e suas demandas

* Originado do trabalho de conclusão de curso *Fatores de risco e complicações relacionados à ocorrência de quedas em idosos institucionalizados*. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Uesb), em 2009.

** Enfermeira. Aluna especial do PPGES/Uesb. *E-mail:* <rosely-souza@hotmail.com>.

*** Enfermeira. Professora Assistente do Departamento de Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Uesb), doutoranda em Enfermagem pelo PPGENF/UFBA, Jequié, Bahia. *E-mail:*<andreasouza_75@hotmail.com>.

**** Enfermeira. Professora Adjunta do Departamento de Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Uesb), Jequié, Bahia. *E-mail:* <edmeiameira@yahoo.com.br>.

***** Enfermeira. Professora Assistente do Departamento de Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Uesb), Jequié, Bahia. *E-mail:* <deusams@gmail.com>.

para o setor de saúde, em especial para a atenção básica, este texto propõe discutir a realidade de idosos que vivem sozinhos. Na experiência de trabalho na atenção básica, destacamos dois casos de homens idosos que vivem sós, mesmo com a idade já avançada. Através de entrevista semiestruturada, foi possível reconhecer como esses dois idosos vivem, qual a sua situação de saúde e o significado, para eles, e viver só.

Palavras-chave: Idoso. Acidentes por quedas. Instituição de Longa Permanência para Idoso

OCCURRENCE AND IMPLICATIONS OF FALLS IN INSTITUTIONALIZED ELDERLY

Abstract. Exploratory and descriptive research, with a multimethods approach, in order to identify the occurrence and consequences of falls in elderly resident of a Long Stay Institution for Aged (LTIA), in the city of Jequié-Bahia. Data were collected from September to December of 2008, through documents analysis and semi-structured interviews which were taped, transcribed and submitted to Bardin's content analysis. Out of the 38 resident elderly, 14 (36.8%) suffered falls in the last year. Out of these, 57.2% were male, aged between 63 and 104 years, 28.6% fell more than once in the last year; 42.8% of falls occurred in the dormitory, 71.4% reported being able to rise alone after the fall; 42.8% had no injury and 20.6% died after the event. From the discourses two categories emerged: Experiencing the fear of falling and Modifying behavior to avoid falls, with their respective subcategories. It can be seen the need for adjustments of the physical environment and surveillance particularly to the most vulnerable ones, in order to prevent the fall and its consequences, as well as ensure the proper record of the circumstances and implications of the falls and care, not only physical but also psychosocial, to those who have fallen.

Keywords: Elderly. Fall. Long-term institution for the elderly.

1 INTRODUÇÃO

As questões relacionadas ao envelhecimento encontram-se como prioridade na agenda política de países desenvolvidos e em desenvolvimento, em virtude do aumento da população idosa em todo o mundo e também no Brasil. Progressos contínuos na área de saúde, ocorridos nas últimas décadas, associados à redução das taxas de mortalidade, de fecundidade e aumento da longevidade contribuíram para esta transição demográfica. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a taxa de fecundidade no Brasil passou de 4,06 filhos, em 1980, para 1,94, em 2009. Quanto à esperança de vida, houve um incremento de 3,08 anos na última década. Desse modo, o cidadão brasileiro, ao nascer, espera viver 73,1 anos. Atualmente, os idosos representam 11,3% da população brasileira e o grupo etário com 70 anos e mais é de 5,0% da população total (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2008, 2010).

Associada à transição demográfica, observa-se uma mudança no perfil das famílias, que passaram a ser menos numerosas, e a inserção da mulher no mercado de trabalho como fatores que dificultam a atenção e os cuidados aos seus familiares mais idosos e dependentes de cuidados.

O envelhecimento deve ser compreendido como um processo natural de diminuição progressiva da reserva funcional dos indivíduos e que, normalmente, não provoca graves prejuízos (BRASIL, 2006). Entretanto, se associado a uma condição patológica, o

envelhecimento pode causar mudanças fisiológicas e cognitivas que podem colocar a pessoa idosa em condição de fragilidade, tornando-a mais sujeita a eventos incapacitantes. É considerado idoso fragilizado aquele com mais de 65 anos, dependente para Atividades de Vida Diária (AVD), institucionalizado, com imobilidade física, em uso de múltiplos fármacos e, geralmente, restrito ao leito (LEDUC, 2006).

Em virtude das questões demográficas e socioeconômicas apresentadas, tem ocorrido o aumento da demanda por Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI). De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n.º 283, estas podem ser definidas como:

instituições governamentais ou não governamentais, de caráter residencial, destinada a domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar, em condições de liberdade, dignidade e cidadania (BRASIL, 2005, p. 2).

A admissão da pessoa idosa em ILPI deve ocorrer somente quando verificada a inexistência de grupo familiar ou casa-lar, abandono e carência de recursos financeiros próprios ou da família (BRASIL, 2003).

A ILPI passa a ser a nova residência do idoso, local onde estabelece novos vínculos sociais e realiza suas atividades básicas e instrumentais da vida diária, em graus variados, de acordo com o seu interesse e a sua condição de saúde do idoso, estímulo dos profissionais

cuidadores e estrutura da ILPI. Esta passa a ser um ambiente passível de ocorrência de quedas, seja pela fragilidade da pessoa idosa ou por sua exposição a riscos quando ainda ativa, e deve ser visualizada pelos profissionais de saúde como um território de intervenções preventivas e de reabilitação.

Entende-se por queda

um evento não intencional que tem como resultado a mudança de posição do indivíduo para um nível mais baixo em relação a sua posição inicial (FABRICIO; RODRIGUES; COSTA JÚNIOR, 2004, p. 94).

Estes pesquisadores apontam que a queda tem significado relevante, pois pode conduzir o idoso à incapacidade, injúria e morte. Perracini (2005) compartilha de tais ideias ao constatar, em seu estudo, que a queda na velhice é um evento frequente, limitante e pode ser considerada um marcador de fragilidade, morte, institucionalização e de declínio na saúde. Freitas e Scheicher (2008) acrescentam que devem ser levadas em consideração as alterações crônico-degenerativas inerentes ao processo de envelhecimento, que origina o medo de cair, tanto para os que foram, ou não, vítimas de queda.

É válido salientar, ainda, que a prevalência de quedas é elevada em idosos residentes em ILPI, uma vez que estas, em sua maioria, encontram-se desprovidas de adaptações ou, quando existem, são introduzidas de maneira inadequada. Associado a isso, os idosos institucionalizados convivem com fatores tais

como sedentarismo, dificuldade de realizar pelo menos uma das atividades de vida diária, problemas osteomusculares, confusão mental, hipertensão, tontura e fraqueza nas pernas (FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004).

Outra pesquisa aponta que ter idade superior a 70 anos e força muscular diminuída tem forte relação com a ocorrência de quedas em idosos institucionalizados (REBELATTO; CASTRO; CHAN, 2007). Além disso, ser divorciado ou separado, ter depressão e usar grande número de medicações continuamente foram apontados por Gonçalves *et al.* (2008) como fatores predisponentes para quedas em idosos residentes em ILPI.

Desse modo, observa-se que a queda pode ser desencadeada por fatores intrínsecos, que são relacionados às alterações fisiológicas, uso de algumas medicações e comorbidades e aos fatores extrínsecos, que são os relacionados ao ambiente, ao comportamento e às atividades realizadas pelo indivíduo. Sendo assim, não é conveniente atribuir a ocorrência da queda somente a uma causa, visto que pode haver a associação de vários fatores.

Partindo de experiências vivenciadas pelas pesquisadoras em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos no interior da Bahia, por meio de atividades de ensino e do projeto de pesquisa *Instituições de Longa Permanência para Idosos – ILPIs no Brasil: tipologia e proposta de modelo básico de assistência multidimensional*, foi possível observar recorrentes episódios de quedas entre os idosos institucionalizados, o que as motivou a refletir sobre essa realidade que envolve as pessoas idosas ali residentes. Leituras diversas sobre

o contexto que engloba a realidade de idosos asilados, as possíveis limitações decorrentes de um episódio de queda e a complexidade que essa problemática representa, subsidiaram a realização do estudo. Reconhecendo as diversas implicações das quedas sob o ponto de vista físico e psicossocial da pessoa idosa, este estudo objetivou identificar a ocorrência e as consequências de quedas em idosos residentes em uma ILPI, do interior da Bahia.

Espera-se que os resultados provenientes desse estudo possam subsidiar o planejamento e a implementação de cuidados preventivos relacionados à ocorrência de quedas em idosos institucionalizados, bem como de suas complicações. A proposta é contribuir para a construção do conhecimento na área gerontogeriátrica e melhorar a qualidade de vida dos residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos, por meio de práticas de cuidado de profissionais atuantes nesse contexto, condizentes com as necessidades da pessoa idosa.

A pesquisa foi descritiva, de abordagem pluri-metodológica, realizada em uma ILPI do interior da Bahia, fundada em 1958, com o objetivo de acolher o idoso desamparado. A instituição possui 56 residentes, mantidos pela aposentadoria dos idosos, por doações e contribuição da prefeitura do município. Tem natureza jurídica definida como privada e filantrópica, por não ter fins lucrativos. Possui alvará da Vigilância Sanitária e estatuto registrado, atendendo a idosos com diferentes graus de dependência.

Foram encontradas pessoas com idade inferior a 60 anos residindo na ILPI. As responsáveis pela ILPI

justificaram o fato alegando que a administração da instituição está sob responsabilidade de uma congregação religiosa, tornando, assim, a prática da caridade um fator relevante para a admissão de pessoas que não disponham de família ou de pessoas da comunidade para auxiliar nos cuidados necessários.

Quanto aos recursos humanos, a ILPI dispõe de uma enfermeira e duas técnicas de enfermagem que prestam assistência às pessoas idosas no período diurno. A enfermeira realiza, principalmente, as atividades gerenciais e administrativas da ILPI, enquanto as técnicas de enfermagem cumprem atividades como a verificação dos sinais vitais, administração de medicamentos e curativos. Para cuidados higiênicos e apoio à mobilização de idosos independentes, foram contratados quatro cuidadores, três do sexo feminino e um do sexo masculino, que atuam nas alas masculina e feminina. Há um médico que atende voluntariamente uma vez por semana na ILPI e atividades esporádicas de ensino de profissionais de enfermagem de nível médio e superior e de fisioterapia.

Inicialmente, por meio de consulta verbal, informal, foi realizado um levantamento, junto aos profissionais e idosos residentes, para identificar quais os idosos que sofreram episódio de queda no ano anterior à realização da pesquisa. A partir dessa informação, partiu-se para análise documental, com verificação dos registros de quedas contidos no livro de ocorrências, prontuário e Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa (CSPI), dos quais foram extraídas as informações relativas aos aspectos sociodemográficos, fatores de risco para quedas, as circunstâncias que envolveram o evento e suas consequências.

A pesquisa obedeceu à Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996), sendo submetida à apreciação do Comitê de Ética¹ em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

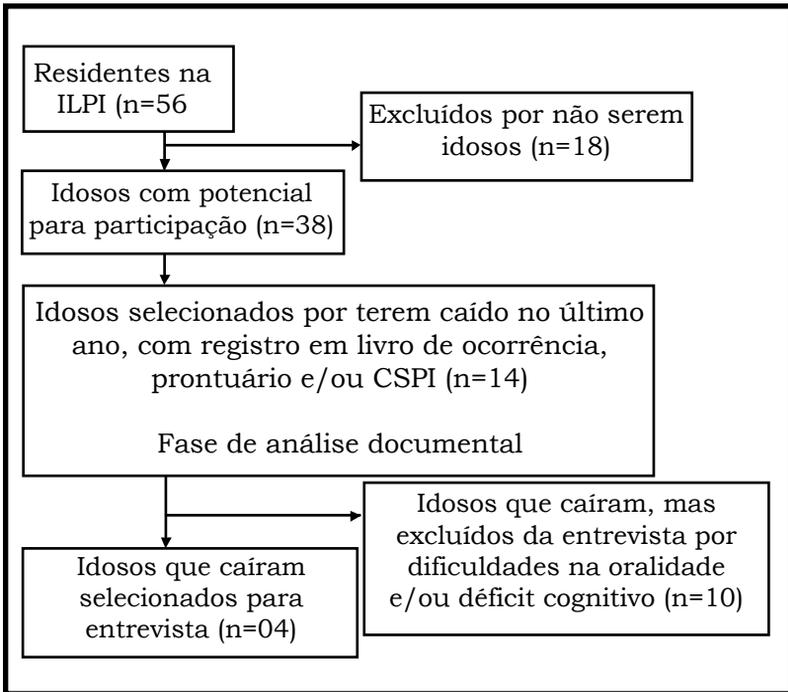
Os dados provenientes da análise documental foram organizados em um quadro que apresenta a ocorrência de quedas e as principais características dos idosos residentes na ILPI investigada, e os conteúdos das entrevistas foram gravados, transcritos e submetidos à análise Temática de Conteúdo de Bardin (2010) (Cf. FIGURA).

2 IDENTIFICANDO A OCORRÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS RESIDENTES EM UMA ILPI DO INTERIOR DA BAHIA

A partir da análise do livro de ocorrências, dos prontuários e CSPI, foi possível identificar que 36,8% dos idosos residentes sofreram queda no último ano. Destes, 57,2% pertenciam ao sexo masculino, com idades variando entre 63 e 104 anos; 28,6% caíram mais de uma vez no último ano; 38,8% das quedas aconteceram no dormitório, 78,6% precisaram de ajuda para se levantar ; 50% apresentaram alguma lesão física decorrente da queda e 28,6% evoluíram para óbito após o evento. O QUADRO 1 resume as principais características da ocorrência de quedas na instituição investigada.

¹ Protocolo n.º 158/2008. Foi obtido o consentimento e apoio por parte da coordenadora da Instituição para que o estudo fosse realizado.

FIGURA – Fluxograma das etapas de seleção dos participantes da pesquisa



Fonte: Dados de pesquisa (2008).

Estudo feito por Gonçalves *et al.* (2008) com idosos institucionalizados revelou que a prevalência de quedas foi de 38,3%, sendo que 27,5% destes apresentaram alguma fratura. As consequências das quedas podem trazer limitações de natureza física – levando o idoso à hospitalização, submissão a cirurgias e complicações como úlceras por pressão, disfunções respiratórias, urinárias, assim como podem afetar a independência na realização AVDs. Além disso, limites físicos associados aos de ordem

QUADRO 1 – Descrição da ocorrência de quedas em idosos residentes em uma ILPI do interior da Bahia, 2008

Idoso	Sexo	Idade	Local(is) da(s) queda(s)	Consequência(s) da(s) queda(s)	Problemas de saúde	Nº de quedas	Uso de medicação	Óbito
1	Fem.	84	Dormitório/leito	Hematomas	Não refere	1	Não	Sim
2	Masc.	96	Banheiro	Corte na cabeça	Não refere	2	Sim	Sim
			Dormitório/leito	Escoriações				
3	Masc.	84	Banheiro	Sem ferimento	Diabetes e tontura	2	Sim	Não
			Área Externa	Escoriações nos membros inferiores				
4	Fem.	63	Área externa	Sem ferimento	HAS* e tontura	1	Sim	Não
5	Fem.	87	Dormitório	Sem ferimento	AVE** prévio	1	Sim	Não
6	Masc.	68	Corredor	Dor local	HAS, AVE, insônia e tontura	2	Sim	Não
			Dormitório	Dor local				
7	Masc.	63	Pátio	Dor local	HAS e insônia	1	Sim	Não
8	Masc.	78	Centro da cidade	Sem ferimento	HAS, insônia e fraqueza muscular	1	Não	Não

Continua

Continuação

9	Fem.	90	Área externa	Escoriação na face e no braço direito	Distúrbio mental e tontura	1	Sim	Não
10	Masc.	70	Pátio	Sem ferimento	Não refere	1	Sim	Não
11	Fem.	83	Dormitório/leito	Corte no supercílio	Diabetes, distúrbio mental, insônia, fraqueza e tontura	1	Não	Não
12	Fem.	104	Banheiro	Sem ferimento	HAS, insônia, fraqueza e tontura	1	Sim	Não
13	Masc.	77	Dormitório	Sem ferimento	Não refere	1	Não	Sim
14	Masc.	90	Dormitório	Corte no supercílio	Doença de Alzheimer	2	Não	Sim
			Pátio	Fratura do fêmur				

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

Notas: *HAS= Hipertensão Arterial Sistêmica ; ** AVE= Acidente Vascular Encefálico.

social podem gerar depressão e isolamento. Em relação ao estado psicológico, o idoso pode passar a experimentar sentimentos negativos, alterações na memória, concentração e baixa autoestima (RIBEIRO et al., 2008).

Neste estudo, a média de idade dos idosos que caíram foi de 81,6 anos, sendo que 57,2% apresentavam idade igual ou superior a 80 anos. Isso mostra que os idosos mais velhos são mais propensos a sofrer quedas, devido à perda progressiva da força muscular, decorrente do processo de envelhecimento e da convivência com múltiplas patologias. Estudo de Rebelatto, Castro e Chan (2007) mostrou que os mais velhos caem mais, o que pode ser justificado pela perda progressiva da força muscular, decorrente da senescência e do comprometimento cognitivo; revelou ainda que a prevalência de quedas em idosos institucionalizados foi de 45,9%, sendo mais frequente no sexo feminino.

Na instituição em que a pesquisa foi realizada, a maioria deles era do sexo masculino, assim também como o maior número de quedas ocorreu entre os homens, diferente da maioria dos estudos em ILPI, cujo sexo feminino predomina na amostra.

As quedas, geralmente, resultam da interação de inúmeros fatores que podem estar relacionados ao paciente e/ou ao ambiente. A significativa representação de quedas no dormitório pode estar relacionada ao fato desse local ser ocupado pelos idosos durante a maior parte do tempo, sendo necessário, portanto, maior vigilância, bem como a manutenção do ambiente seguro, com adaptações, para que a pessoa idosa tenha conforto e, acima de tudo, segurança.

Estudo realizado no Rio Grande do Sul demonstrou que as quedas foram comuns no ambiente institucional, com ocorrência em 33,5% dos seus habitantes, e o quarto foi o local onde ocorreu o maior número de quedas (37%) (CARVALHO; LUCKOW; SIQUEIRA, 2011).

Alguns fatores ambientais constituem risco para quedas: pisos lisos, molhados, encerados ou irregulares, tapetes soltos no chão — que podem causar tropeço —, iluminação insuficiente, escadas e degraus sem corrimão. Entre os fatores intrínsecos para quedas no dormitório podemos considerar a hipotensão ortostática, a insônia, assim como a necessidade de levantar durante a noite para ir ao banheiro.

Os dormitórios da ILPI que serviram de cenário para esta pesquisa possuem piso com mecanismo antiderrapante, entretanto, a iluminação é inadequada. Durante a noite, a luz do banheiro permanece acesa, servindo como uma luz de vigília, caso algum idoso precise levantar. Os dormitórios são separados por sexo; entretanto, o número de pessoas por quarto não está adequado às normas para funcionamento desse tipo de instituição, que deve ser de, no máximo, 4 indivíduos. Em relação aos banheiros, estes não dispõem de banco articulado ou removível onde o idoso possa sentar-se no momento do banho, nem tapete com mecanismo antiderrapante. É usada a cadeira de rodas para banho, quando o idoso é cadeirante ou fragilizado. Os idosos independentes ficam em pé durante o banho.

Outros fatores que podem influenciar a ocorrência de quedas entre os idosos são os relacionados aos

problemas de saúde, não raros entre as pessoas dessa faixa etária. No meio dos institucionalizados, foram encontrados idosos portadoras de doença de Parkinson (2,6%), demência de Alzheimer (2,6%), cardiopatia (2,6%), hipertensão arterial sistêmica (36,8%) e com história de acidente vascular encefálico (AVE) (7,9%). As doenças cardiovasculares podem causar hipotensão postural e tontura, acarretada pela mudança de decúbito decorrente da alteração da pressão arterial, contribuindo assim para maior risco de quedas (PAIXÃO JÚNIOR; HECKMAN, 2006). A presença de doenças neurológicas, tais como doença de Parkinson, demência de Alzheimer e AVE, podem causar alterações do tônus muscular e do reflexo de proteção, desorientação visual e espacial e mudanças de comportamento. Identificamos, ainda, 15,8% de portadores de diabetes mellitus. É válido ressaltar que as pessoas idosas são mais sensíveis às variações do nível glicêmico, podendo apresentar tontura e fraqueza. Também encontramos distúrbio cognitivo em 18,4% dos idosos participantes do estudo, problema de saúde que pode impedir o reconhecimento do ambiente, dos obstáculos ou das situações de risco que podem desencadear quedas.

A insônia, queixa frequente entre os idosos, foi referida por 31,6% dos entrevistados. Por falta de atividades programadas para o período diurno, muitos passam boa parte do tempo na cama, dormem durante o dia, prejudicando o sono da noite. Pinto *et al.* (2003) revelam que os idosos institucionalizados, em sua maioria, têm baixa autoestima por se sentirem abandonados, sofrem com doenças e têm dificuldade para dormir.

Fraqueza muscular foi mencionada por 28,9% dos entrevistados. Nos idosos institucionalizados, ela tem relação com as perdas funcionais, dependência de cuidadores, sedentarismo e a aceleração do envelhecimento fisiológico, além de ser apontada como a segunda maior causa de queda (REBELATTO; CASTRO; CHAN, 2007).

Em relação aos fatores intrínsecos, torna-se imprescindível a atenção e o cuidado por parte dos cuidadores e dos profissionais de saúde, não apenas no que se refere à restrição de atitudes consideradas perigosas, mas também incentivando, de forma planejada e segura, a realização de atividades físicas e recreativas que contribuam significativamente para a manutenção da força muscular, da concentração e do equilíbrio. Foi observado que os idosos ativos apresentaram menor porcentagem de quedas, quando comparados a idosos sedentários, e que a prática regular de exercícios físicos influencia positivamente na prevenção de quedas, na funcionalidade e na melhoria da qualidade de vida da pessoa idosa (SILVA et al., 2010). Na instituição estudada, essas atividades acontecem de forma esporádica, feitas por estudantes do curso da área da saúde, nos fins de semana ou em datas comemorativas por grupos de voluntários, não sendo, portanto, eficazes para a manutenção da qualidade de vida e da saúde dos residentes.

Estudo realizado por Freitas e Scheicher (2008) permitiu observar que existe medo, por parte de idosos, com relação à ocorrência de novas quedas em atividades básicas do dia a dia, portanto, políticas públicas visando a minimizar o número de quedas e

a orientar a população devem ser priorizadas. O medo de queda “é uma barreira psicológica importante que necessita ser vencida de forma a favorecer estilos de vida mais ativos” (CARVALHO; PINTO; MOTA, 2007, p. 230). O medo pode ser considerado a complicação mais incapacitante de uma queda, gerando diminuição da mobilidade e o aumento do desuso, perda da capacidade funcional e suscetibilidade a um evento recorrente (MENEZES; BACHION, 2008). Para evitar a recorrência de quedas, tanto os fatores intrínsecos como os extrínsecos devem ser minimizados, sendo estes últimos mais facilmente reconhecidos e passíveis de mudanças por meio de adaptações no ambiente e da não exposição a situações que predis põem ao risco de quedas.

Atenção especial deve estar voltada para os idosos que utilizam vários medicamentos, pois a interação decorrente do uso de múltiplas medicações pode ocasionar sérios problemas para sua saúde (BRUNNER; SUDDARTH, 2005). Identificamos que 28,9% dos 38 idosos não faziam uso de medicação, 23,7% usavam apenas uma medicação, 26,3% usavam duas medicações, 15,8% faziam uso de três medicações e 5,3% dos idosos usavam até quatro medicações por dia, revelando assim que a maioria fazia uso contínuo de pelo menos uma medicação.

Dentre as medicações mais usadas estão hipotensores, tais como os inibidores ECA (enzima conversora de angiotensina) – captopril, usado por 34,2% dos idosos –; os diuréticos poupadores potássio (hidroclorotiazida), usado por 10,5% dos idosos; benzodiazepínico, usado por 26,3% dos idosos; neuroléptico,

usado por 18,42% dos idosos; e hipoglicemiante oral, usado por 13,2%. Antipsicóticos, diuréticos, antidepressivos e antiparkinsoniano, especialmente quando usados em doses inapropriadas, podem contribuir para quedas nos idosos, pela diminuição do estado de alerta, depressão da função psicomotora, tontura ou hipotensão postural. Nos idosos, o metabolismo das drogas pode acontecer de forma diferente da esperada, tendo modificadas suas características farmacocinéticas e farmacodinâmicas (ISHIUKA; JACOB FILHO, 2006). Drogas bloqueadoras do canal de cálcio, benzodiazepínicos e vasodilatadores associaram-se a um aumento no risco de fratura decorrente da queda (CARVALHO; COUTINHO, 2002).

Idosos com déficits cognitivos podem não apresentar respostas protetoras, além de poderem fazer julgamento deficiente da gravidade de situações ou problemas que podem colocá-los em risco, tornando-os assim mais suscetíveis a acidentes (CARVALHO; COUTINHO, 2002). Estudo realizado por Santos e Andrade (2005) revelou elevada incidência de quedas nos idosos institucionalizados, estando diretamente relacionada ao déficit cognitivo, ao sexo feminino, à marcha livre, ao uso de psicotrópicos e à ausência de prática de atividade física.

3 IDENTIFICANDO AS CONSEQUÊNCIAS DE QUEDAS EM IDOSOS RESIDENTES EM ILPI

A fim de identificar as consequências provenientes de quedas em idosos residentes na ILPI investigada, foi realizada uma entrevista aplicada a quatro

idosos residentes² que preenchiam os critérios estabelecidos. Foi-lhes perguntado: a queda provocou corte, fratura, machucado, inchaço ou dor no local? O que mudou em sua vida após a queda? A entrevista foi gravada, transcrita e foi realizado o recorte das unidades de análise com agrupamento de conteúdos afins, culminando na identificação de duas categorias e seis subcategorias apresentadas no QUADRO 2. Elas revelam os sentimentos e comportamentos vivenciados após queda em pessoas idosas institucionalizadas.

Garça, idosa, 63 anos, refere HAS e tontura, faz uso de Captopril, Hidroclorotiazida, Haldol e Amplictil. Reside no abrigo há 31 anos. Caiu no período da manhã, ao escorregar no chão molhado, enquanto andava na área externa, próximo ao local onde estende as roupas. Refere não ter sentido dor ou escoriações e que nada mudou em sua vida após a queda.

Gavião, idoso, 68 anos, possui os seguintes problemas de saúde: HAS, AVE, insônia e tontura. Faz uso de Diazepan, Captopril, Nifedipina e Hidroclorotiazida. Reside na ILPI há dois anos e caiu pelo menos duas vezes no último ano. Em todas as quedas precisou de auxílio para se levantar, não apresentou ferimento visível, mas refere ter sentido dor local. As quedas aconteceram no dormitório e na sala, enquanto andava com o auxílio de andador. Refere ter sentido tontura. Ele mencionou que não ficou nada bom em sua vida após a queda.

² Para garantia do sigilo das informações, os idosos foram identificados pelo nome de um pássaro (N. A.).

QUADRO 2 – Distribuição das categorias, subcategorias e suas respectivas unidades de análise que revelam as consequências de quedas em pessoas idosas institucionalizadas, do interior da Bahia, 2008

Categorias	Subcategorias	Unidades de análise representativas
Vivenciando o medo	de cair novamente	– Ave-Marial Deus me livre de queda! Tenho medo de cair [...] (Garça). – Tenho. Eu tenho medo (Beija-Flor). – Tenho. Tenho medo de cair (Águia).
	de lesões e fraturas	– [...] quebrar alguma coisa no corpo da gente fica ruim (Garça). – [...] tenho medo, porque a gente se quebra, se arreventa [...] a gente cair de mau jeito. E cair e ter um golpe pior. Machucar a perna, sair muito sangue (Beija-Flor). – [...] de quebrar um braço ou uma perna, aí fica a gente, fica com medo (Águia). – [...] tenho medo de acontecer alguma coisa [...] de quebrar alguma coisa (Gavião).
	da dependência	– E ficar na cama [...] (Beija-Flor). – [...] ficar aleijado (Águia). – Eu penso de inutilizar alguma coisa (Gavião).

Continua

<p>Modificando o comportamento para evitar quedas</p>	<p>Ampliando a atenção</p>	<p>Continuação</p> <p>– Eu ando com cuidado, piso no lugar certo para poder não cair. [...] fico olhando para o chão (Garça). – Tem que pisar com cuidado para não cair... Eu tomo cuidado para não cair mais. Tomo cuidado, né? (Beija-Flor). – Eu tomo o maior cuidado (Gavião).</p>
	<p>Restringindo a deambulação</p>	<p>– Eu fico quieta, né? [...] Fico quieta para não escorregar (Beija-Flor). – Eu deixo de andar [...]. As mulher, aqui, fica pedindo para mim ir andar no andador. Não vou, porque tenho medo de cair (Gavião).</p>
	<p>Alterando a velocidade da marcha</p>	<p>– Andar muito devagarzinho pra prevenir, né? (Águia).</p>

Fonte: Dados da pesquisa (2008).

Água, idoso, 63 anos, refere como problemas de saúde a HAS e a insônia. Faz uso de Diazepan e Captopril. Reside na ILPI há três anos. Caiu no pátio, próximo ao dormitório feminino, ao escorregar no chão molhado pela água da chuva, enquanto empurrava uma idosa que estava na cadeira de rodas. Não precisou de ajuda para levantar-se. Refere ter sentido dor local e disse que nada mudou em sua vida após a queda.

Beija-Flor, idosa, 83 anos, reside na ILPI há dois anos, refere os seguintes problemas de saúde: HAS, insônia, fraqueza e tontura; faz uso de Captopril e Hidroclorotiazida. Caiu da cama às 10 horas, ao tentar pegar as sandálias que estavam próximas. Sentiu tontura antes de cair. Apresentou corte no supercílio direito, mas não precisou de sutura. Disse que nada mudou em sua vida após a queda.

Categoria I – Vivenciando o medo

Além das manifestações físicas, outra menos valorizada, mas de dimensões tão importantes quanto aquelas, é o medo de cair novamente e ser acometido de lesões geradoras de dependência.

O medo foi uma consequência psicológica encontrada em estudo feito por Fabrício e Rodrigues (2004). Pode ser a complicação mais incapacitante de uma queda, pelo seu potencial para diminuir a mobilidade e aumentar o desuso. Um evento de queda pode desencadear a perda da capacidade funcional e aumentar a suscetibilidade de queda recorrente (MENEZES; BACHION, 2008). De acordo com Scheffer *et al.* (2008), o maior fator para a manifestação do medo de cair é a história prévia de queda.

A perda de confiança na capacidade de deambular, ocasionada pela queda, pode resultar em declínio funcional, depressão, sentimentos de inutilidade e isolamento social (PAIXÃO JÚNIOR; HECKMAN, 2006). Segundo estes autores, as quedas que resultam em lesões físicas, perdas funcionais ou períodos prolongados em que a pessoa permanece no chão são as que mais se correlacionam ao medo de cair. Estudo realizado por Lopes *et al.* (2009) demonstraram que a maioria dos idosos avaliados (90,48%) apresentou medo de cair, independente do histórico de quedas e, dos que caíram, 96,25% apresentaram medo de cair novamente. Outro estudo revela que o medo de voltar a cair foi referido por 88,5% dos idosos, que afirmaram ter tido alguma consequência da queda (RIBEIRO *et al.*, 2008).

Dependendo da forma como a pessoa enfrenta o medo, esse pode trazer benefícios ou não. Se encarado com a restrição física ou isolamento social, pode acarretar sérios danos para a pessoa idosa, especialmente os institucionalizados que já passaram por perdas significativas, de pessoas, de autonomia e financeira. Entretanto, se o medo for encarado como um estado de alerta/atenção para situações que possam colocar em risco sua integridade física e a pessoa adotar comportamentos preventivos e buscar adaptações para a realização das atividades rotineiras, conservando assim a autonomia e independência, pode ajudar na prevenção de novos episódios de queda.

Mas, levando em consideração o fato de o idoso estar institucionalizado, atitudes preventivas, de

apoio e estímulo à autoconfiança, devem fazer parte da preocupação dos profissionais envolvidos nos cuidados a esses idosos. Tendo em vista que não há psicólogo na instituição para avaliar a extensão do impacto do medo na realização das AVDs, os profissionais de enfermagem devem atentar para essa problemática no intuito de evitar que o idoso evolua para um maior grau de dependência.

Categoria II – Modificando o comportamento para evitar quedas

Ainda que os idosos dissessem que nada mudou após a queda, foram identificados, nos relatos, preocupação e mudanças no comportamento, e adotadas medidas consideradas preventivas para a não ocorrência de novos episódios.

Atitudes de cuidado, como pisar no lugar certo e olhar para o chão, são favoráveis à prevenção desse tipo de acidente, e revelam a responsabilidade que os idosos assumem com seu autocuidado e sua segurança. Todavia, são preocupantes os relatos indicadores de tendência à imobilidade. O sentimento de incapacidade/impotência pode desencadear, ainda, uma possível depressão, com perda do sentido de viver, agravando assim a condição de saúde mental da pessoa idosa. Os profissionais de saúde devem estar atentos a essa problemática, no intuito de evitar que o idoso evolua para um maior grau de dependência e providenciar avaliação e acompanhamento com o apoio de familiares e/ou serviços de saúde do entorno, a fim de oferecer atendimento adequado, sempre que necessário.

O medo de cair pode ter efeitos negativos, ocasionando alteração do bem-estar físico e funcional dos idosos e perda de independência na capacidade de realizar as AVDs, levando à adoção de estilo de vida sedentário (LOPES et al., 2009). Por outro lado, o medo pode atuar como um fator de proteção, à medida que o idoso adota comportamentos preventivos (RIBEIRO et al., 2008). Entendemos assim que a vivência do medo de cair implica em alterações no comportamento e no estilo de vida das pessoas idosas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ocorrência de quedas na ILPI investigada foi de 36,8% no ano investigado. Não se descarta a possibilidade de subnotificação por parte da equipe de enfermagem ou que o idoso possa ter se esquecido de relatar tal acontecimento, ou ainda, omitido.

A fim de evitar a possível subnotificação das quedas nos idosos residentes, ocasionada pela falta de sistematização das ações de profissionais de saúde, incide a necessidade de notificação compulsória deste “evento sentinela”. Para tanto, sugere-se a elaboração/adoção de um formulário específico de quedas que possibilite visualizar sua ocorrência e as suas consequências com maior precisão, a fim de intervir adequadamente nos fatores de risco, evitando complicações e eventos recorrentes.

A ILPI, como a residência do idoso, deve proporcionar segurança e conforto, a fim de não colocar em risco sua integridade física e psicológica. Adaptações

ambientais devem ser adotadas, como luz de presença, altura e distância adequada entre as camas, barras de apoio, piso antiderrapante e placas com aviso alertando que o piso está molhado.

A abordagem dessa problemática deve incluir uma avaliação ampla e integral do estado de saúde, com frequente atualização da CSPI e adoção de atividades que tornem os idosos mais ativos, melhorando sua força e capacidade de equilíbrio.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 4 ed. Lisboa: Edições 70, LDA, 2010.

BRASIL. Lei n.º 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o estatuto do idoso e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 3 out. 2003. Disponível em: <http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/viw_identificacao/lei%2010.741-2003?opendocument>. Acesso em: 8 set. 2011.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília, DF: [s.n.], 2006. (Normas e Manuais Técnicos, Série A, Cadernos de Atenção Básica, 19.).

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n.º 196/96, de 10 de outubro de 1996. Brasília, DF: [s.n.], 1996. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso_96.htm>. Acesso em: 25 jul. 2008.

BRUNNER; SUDDARTH. **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. Tradução Antonio Francisco Dieb Paulo, José Eduardo Ferreira de Figueiredo e Patrícia Lydie Voeux. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. v. 1.

CARVALHO, A. M.; COUTINHO, E. S. F. Demência como fator de risco para fraturas graves em idosos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 448–454, ago. 2002.

CARVALHO, M. P.; LUCKOW, E. L. T.; SIQUEIRA, F. V. Quedas e fatores associados em idosos institucionalizados no município de Pelotas (RS, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 6, p. 2945-2952, jun. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v16n6/32.pdf>>. Acesso em: 15. 03.12.

CARVALHO, J.; PINTO, J.; MOTA, J. Actividade física, equilíbrio e medo de cair – Um estudo em idosos institucionalizados. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v. 7, n. 2, p. 225-231, ago. 2007. Disponível em: <www.fade.up.pt/rpcd/_arquivo/artigos_soltos/vol.7_nr.2/1-10.pdf>. Acesso em: 23 set. 2008.

FABRÍCIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P.; COSTA JÚNIOR, M. L. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 93–99, fev. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 8 set. 2011.

FREITAS, M. A. V; SCHEICHER, M. E. Preocupação de idosos em relação a quedas. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro v.11, n. 1, p.1, 2008. Disponível em: <<http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?>>. Acesso em: 8 set. 2011.

GONÇALVES, L. G.; VIEIRA, S. T.; SIQUEIRA, F. V.; HALLAL, P. C. Prevalência de quedas em idosos asilados do município de Rio Grande, RS. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 5, p. 938–945, out. 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Projeção da população do Brasil por sexo e idade – 1980-2050**. Revisão 2008. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2008/>. Acesso em: 11 set. 2011.

_____. **Síntese de Indicadores Sociais**. Uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro, 2010. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2008/>. Acesso em: 11 set. 2011.

ISHIZUKA, M. A.; JACOB FILHO, W. Fatores de risco para quedas em idosos. In: DIOGO, M. J. D.; NERI, A. L.; CACHIONE, M. **Saúde e qualidade de vida na velhice**. 2. ed. Campinas: Alínea, 2006.

LEDUC, M. M. S. Imobilidade e síndrome de imobilidade. In: FREITAS, E. V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

LOPES, K. T.; COSTA, D. F.; SANTOS, L. F.; CASTRO, D. P.; BASTONE, A. C. Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 13, n. 2, p. 223–229, mar.-abr. 2009.

MENEZES, R. L; BACHION, M. M. Estudo da presença de fatores de risco intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 1209–1218, jul.-ago. 2008.

PAIXÃO JÚNIOR, C. M.; HECKMAN, M. F. Distúrbios da postura, marcha e quedas. In: FREITAS, E. V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

PERRACINI, M. R. Prevenção e manejo de quedas. In: RAMOS, L. R.; TONIOLO NETO, J. (org.). **Guia de Geriatria e Gerontologia**. São Paulo: Manole, 2005.

PINTO, M. V. M.; ROCHA, C. A.; REIS, D. M.; SÁ, F. M.; LOPES, L. A.; PARADELA, V. V.; GONÇALVES, R. V.; SILVA, C. M. Enfoque da fisioterapia preventiva: perfil dos idosos, asilamento e importância do apoio familiar, em Caratinga- MG. **Revista Fisioterapia Brasil**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 5, p. 353-359, set.-out. 2003.

REBELATTO, J. R.; CASTRO, A. P. de; CHAN, A. Quedas em idosos institucionalizados: Características gerais, fatores determinantes e relações com a força de pressão manual. **Acta Ortopédica Brasileira**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 151-154, 2007.

RIBEIRO, A. P.; SOUZA, E. R.; ATIE, S.; SOUZA, A. C; SCHLITZ, A. O. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 1265-1273, jul.-ago. 2008.

SANTOS, M. L. C.; ANDRADE, M. C. Incidência de quedas relacionadas aos fatores de risco em idosos institucionalizados. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 29, n. 1, p. 57-68, jan.-jun. 2005.

SCHEFFER, A. C.; SHUURMANS, M. J.; DIJK, N. van; HOOFT, T. van der; ROOIJ, S. E. de. Fear for falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. **Age and Ageing**, Oxford, UK., v. 37, no.1, p. 19-24, Jan. 2008.

SILVA, T. O.; FREITAS, R. S.; MONTEIRO, M. R.; BORGES, S. M. Avaliação da capacidade física e quedas em idosos ativos e sedentários da comunidade. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 8, n. 5, p. 392-398, set.-out. 2010. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2010/v8n5/005.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2012.

SOARES, A. V.; MATOS, F. M.; LAUS, L. H.; SUZUKI, S. Estudo comparativo sobre a propensão de quedas em idosos institucionalizados e não-institucionalizados através do nível de mobilidade funcional. **Revista Fisioterapia Brasil**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 12-16, set.-out. 2003.

Recebido em julho de 2012.

Revisto em setembro de 2012.

Aprovado em março de 2013.

AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO DINÂMICO EM IDOSOS PARTICIPANTES DE UM GRUPO RECREATIVO NO MUNICÍPIO DE ITABUNA, BAHIA

Marcus Vinicius Araujo Moura*
Urandy Giroto Marinho Junior**
João Thadeu Santos Cerqueira***
Rafael Vinicius Santos Cruz****
Laís Batista Rodrigues*****
Pollyanna Dórea Gonzaga*****

Resumo. Com o aumento da expectativa de vida da população e o declínio do desempenho físico e da independência funcional que o idoso sofre, este estudo propôs investigar o desempenho da mobilidade através da velocidade do idoso. O objetivo foi avaliar o equilíbrio dinâmico de idosos participantes de um grupo recreativo localizado no município

* Discente da União Metropolitana de Educação e Cultura (Unime), Itabuna, Bahia. *E-mail*: <mvam88@hotmail.com>.

** Discente da União Metropolitana de Educação e Cultura (Unime), Itabuna, Bahia. *E-mail*: <urandyjunior@hotmail.com>.

*** Fisioterapeuta, Especialista em Fisioterapia Traumatológica e Ortopédica e supervisor de estágio na União Metropolitana de Educação e Cultura (Unime), Itabuna, Bahia. *E-mail*: <thadeu_cerqueira@outlook.com>.

**** Discente da União Metropolitana de Educação e Cultura (Unime), Itabuna, Bahia. *E-mail*: <rafaviny@gmail.com>.

***** Discente da União Metropolitana de Educação e Cultura (Unime), Itabuna, Bahia. *E-mail*: <laisrodrigues.fisio@hotmail.com.br>.

***** M.Sc. em Saúde e Ambiente, doutoranda em Genética e Biologia Molecular, fisioterapeuta e coordenadora de estágio na União Metropolitana de Educação e Cultura (Unime), Itabuna, Bahia. *E-mail*: <polly_dorea@yahoo.com.br>.

de Itabuna, Bahia. Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal, com a amostra composta por 32 idosos. Para a avaliação do equilíbrio dinâmico foi utilizado o teste Timed Up and Go e aplicado o questionário sociodemográfico. Os dados coletados foram tabelados utilizando-se o *software* Microsoft Excel 2007 para calcular as médias, porcentagens e o desvio padrão das variáveis estudadas. A média de idade dos idosos analisados foi de $72,3 \pm 5,45$ anos (71,46 anos para as mulheres e 75,42 anos para os homens). Com relação aos valores do teste Timed Up and Go, o sexo masculino obteve uma média de 12,59 e o feminino de 12,57; já em relação à faixa etária, com o passar do tempo, os valores tenderam a aumentar (60-69 anos, com o valor de média 11,95; 70-79 anos com valor de 12,82 e 80 anos ou mais, com valor de média de 13,65). Pode-se concluir que o estudo demonstrou alterações entre os valores obtidos por homens e mulheres e que houve um acréscimo no valor do TUG com o passar da idade.

Palavras-chave: Idoso. Equilíbrio. Queda. Fatores de risco.

EVALUATION OF DYNAMIC BALANCE IN A GROUP OF SENIOR PARTICIPANTS IN THE CITY OF RECREATIONAL ITABUNA, BAHIA

Abstract. With increasing life expectancy of the population and the decline in physical performance and functional independence of the elderly, the interest in investigating the performance of mobility through the speed of the elderly. Objective: To evaluate the dynamic balance of elderly participants in a recreational group in the city of Itabuna, Bahia. Methods: This was a descriptive cross sectional study, with sample comprised 32 elderly people from a recreational group in the city of Itabuna, Bahia, in which all signed a consent form. For the evaluation of dynamic balance test was used Timed Up and Go and implementation of socio-demographic questionnaire.

The collected data were tabulated using Microsoft Excel 2007 software to calculate averages, percentages and standard deviation of variables. Results: The mean age of the group analyzed was $72,3 \pm 5,45$ years (71,46 years for women and 75,42 years for men). With regard to the values of the Timed Up and Go test the male scores a 12,59 and 12,57 female, as compared to age over time tends to increase the values (60-69 years with an average value of 11,95, 70-79 years worth of 12,82 and 80 or more years of 13,65). Conclusion: It can be concluded that the study demonstrated that changes between the values obtained by men and women and there was an increase in the value of TUG with increasing age.

Keywords: Aged. Balance. Falls. Risk factors.

1 INTRODUÇÃO

A expectativa de vida da população brasileira sofreu um acréscimo considerável nas últimas décadas. A Organização Mundial de Saúde (OMS) (2005) estima que nos próximos doze anos o Brasil será a sexta maior população idosa do mundo. O processo natural de envelhecimento, denominado senescência, acarreta uma série de mudanças no organismo do indivíduo idoso; já a senilidade acomete o idoso através de processos patológicos, como o estresse emocional, acidentes ou doenças. Tais repercussões podem estar associadas a problemas temidos por essa parcela da população, como a ocorrência de quedas, cujo risco é diretamente proporcional ao avançar da idade na maturidade, e que atinge 30% dos idosos no Brasil, ao menos uma vez por ano (SILVA et al., 2008).

Um dos principais fatores que limitam hoje a vida do idoso é o desequilíbrio. Em 80% dos casos não

pode ser atribuído a uma causa específica, mas sim a um comprometimento do sistema de equilíbrio como um todo. Em mais da metade dos casos, o desequilíbrio tem origem entre os 65 e os 75 anos e cerca de 30% dos idosos apresenta os sintomas nesta idade. Com relação às quedas, atribui-se sua ocorrência a alguns fatores, dos quais destacamos as alterações na instabilidade do idoso, envolvendo os sistemas somatossensitivo, vestibular e a visão (RICCI et al., 2009; FERRAZ et al., 2001).

Analisando esse problema, deve-se levar em conta não apenas os danos físicos causados pelo mecanismo da queda, mas sua influência nos aspectos psicológico e emocional da pessoa que passou pela situação de queda, pois muitas vezes o medo da recorrência desse fenômeno acarreta sérios problemas emocionais, dependência para a realização de suas atividades e até imobilidade (FABRÍCIO et al., 2004).

As quedas são as consequências mais perigosas do desequilíbrio e da dificuldade de locomoção, e podem ter como consequências fraturas, deixando os idosos acamados por dias ou meses, e sendo responsáveis por 70% das mortes acidentais em pessoas com mais de 75 anos (BITTAR et al., 2002). Os principais fatores que podem levar ao desequilíbrio de um idoso são os intrínsecos, que são os processos naturais do envelhecimento, e os extrínsecos, ligados ao meio em que a pessoa vive (CIOSAK et al., 2011).

Sendo este um fator de extrema importância na funcionalidade do idoso, faz-se necessária a realização de pesquisas que apurem o *status* do equilíbrio, não apenas nos idosos acometidos por doenças e que

se encontram em ambientes hospitalares ou estabelecimentos próprios para o cuidado, mas também a avaliação da parcela saudável e ativa dessa população, que também necessita desse controle postural durante a realização de suas atividades cotidianas que envolvem os mais diversos movimentos.

Diante desse contexto, este estudo teve como objetivo avaliar o equilíbrio dinâmico de idosos participantes de um grupo recreativo localizado no município de Itabuna, Bahia, e consistiu em um estudo descritivo de corte transversal. A amostra foi constituída de 32 idosos, de ambos os sexos, participantes do projeto Amigo do Idoso. Trata-se de projeto que conta com a participação de 100 idosos cadastrados, que tem como função principal oferecer um atendimento especial e de qualidade através do desenvolvimento de várias atividades voltadas para a prevenção de doenças que acometem a velhice e a promoção de atividades de integração dos idosos, através de dança, jogos, ioga, atividade física e atendimento fisioterapêutico. A pesquisa cumpriu todas as exigências da Resolução 196/96 no que diz respeito à pesquisa com seres humanos¹.

Os critérios de inclusão para o estudo foram: idade ≥ 60 anos, capacidade de levantar-se sozinho da

¹ Para a realização desta pesquisa, obteve-se a autorização do diretor da instituição (ANEXO 1) para coleta e utilização dos dados neste artigo científico. A todos os participantes, foi aplicado um questionário sociodemográfico (ANEXO 2) explicado o objetivo do estudo e apresentado o Termo de Comprometimento Livre e Esclarecido (ANEXO 3), sendo também informado que a participação neste estudo era voluntária e o indivíduo podia sentir-se livre para não continuar na pesquisa, se assim julgasse necessário.

cadeira, deambular com independência (com/sem auxílio de locomoção), ter capacidade visual e auditiva para realizar o teste, e como critérios de exclusão, idade inferior a 60 anos e com total dependência funcional.

Para avaliar o equilíbrio dinâmico, foi utilizado o teste Timed Up and Go (PODSIADLO; RICHARDSON, 1991), modificado a partir de outro já existente e denominado Get Up and Go, o qual é utilizado para verificar a mobilidade do idoso conforme a velocidade aplicada ao realizá-lo. A capacidade funcional está diretamente relacionada ao tempo gasto para a execução (WEBBER, 2004).

O Timed Up and Go (TUG) consiste no espaço de três metros, o qual foi demarcado no solo mediante a utilização de fita métrica, com o emprego de fita adesiva para a marcação, no terreno, a cada metro. Para a realização do teste, foi utilizada uma cadeira com encosto e sem braço. O voluntário era instruído a realizar o teste a partir de um comando de voz, “vá”, sendo cronometrado o tempo após a realização do comando. Na marcação de 3 metros, o idoso dá um giro de 180° no fim da medida e é parado o tempo quando o idoso apoia-se no encosto da cadeira.

O tempo de duração de cada medida foi obtido utilizando-se um relógio da marca Cássio F91, sendo realizadas três medidas: a primeira vez para familiarização e uma segunda e terceira vez para tomada de tempo, sendo a melhor medida, a utilizada como válida. Para idosos que apresentaram algum grau de dependência e fragilidade, assumiu-se o valor de 11-20 segundos como o esperado, e para os

idosos comunitários e ativos, como os avaliados no estudo, foi estabelecido um valor de até 12 segundos (KAKUTA et al., 2011).

Os dados obtidos foram armazenados e, posteriormente, tabulados no *software* Microsoft Office Excel 2007, no qual foram calculadas as médias, frequências e porcentagens.

2 RESULTADOS

Foram avaliados 32 idosos, sendo 25 do sexo feminino e 7 do masculino com idade entre 61 e 86, dos quais 78,13% foram do sexo feminino e 21,87% do masculino. A idade média geral foi de $72,3 \pm 5,45$ anos (71,46 anos para as mulheres e 75,42 anos para os homens). A TABELA 1 apresenta o valor médio do tempo obtido na realização do TUG por sexo.

TABELA 1 – Média do TUG por sexo (em segundos)

Sexo	Média do TUG (em seg.)
Masculino	12,59
Feminino	12,57

Fonte: Moura et al. (2012).

Com relação ao resultado obtido nos intervalos etários, pode-se notar na TABELA 2 uma tendência a necessidade de um maior tempo para a realização do teste conforme o avançar da idade, sendo o intervalo entre 60-69 anos com um valor de 11,95 segundos, sendo formado por 11 idosos, o grupo de 70-79 anos,

com 12,85 segundos, por 19 idosos; e o último intervalo, os indivíduos com 80 anos ou mais, com 2 idosos, com 13,65 segundos.

TABELA 2 – Média do TUG por idade (em segundos)

Intervalo de idade	Média do TUG (em seg.)
60-69 anos	11,95
70-79 anos	12,82
80 anos ou mais	13,65

Fonte: Moura et al. (2012).

Os valores obtidos por faixa etária, no sexo masculino, de 60-69 anos, composto por um idoso, foi de 13,65s; já o grupo 70-79 anos, formado por 5 participantes, obteve o valor de 12,08s e na última faixa etária da amostra, com 80 anos ou mais, somente 1 idoso realizou o teste, com o valor de 14,1s. Já no sexo feminino, com o mesmo intervalo de idade, entre 60-69 anos, com 10 idosas, o valor foi de 11,78s, o de 70-79 anos, com amostra de 15 participantes, alcançou 13,19s, e na faixa etária de 80 anos ou mais, formado por uma idosa, o valor foi de 13,20s. Pode-se observar que o sexo feminino teve um aumento do valor com o passar da idade, porém no sexo masculino teve um decréscimo entre as faixas etárias.

Acerca do perfil social das informante, 1, 28,12% são solteiras, 12,50% casadas, 43,75% viúvas, 15,62% desquitadas, divorciadas e separadas. Em relação à moradia 18,75% vivem sozinhas, 6,25% com parentes,

15,62% com o cônjuge, 6,25% com amigos, 43,75% com cônjuge e filhos e/ou netos, e 12,50% com outros.

As doenças que acometem o idoso são: hipertensão, correspondendo a 50%, com 16 respostas; insônia e vertigem e/ou tontura, que atinge 43,75%, de 15 pessoas; labirintite e osteoporose, 37,50%, com 12 respostas para cada patologia. Porém, os dados obtidos foram autorreferidos, podendo não expressar a realidade. Com isso, mostra-se que 81,25% fazem uso de medicamento e 18,75% não, sobretudo, alguns não souberam relatar quais e quantos medicamentos tomavam durante o dia.

Os principais riscos de quedas relatados pelos idosos foram: com 59,37%, a falta de barras de apoio nos banheiros; tapetes soltos correspondem 31,25%; falta de corrimão nas escadas, 21,87%; chão escorregadio, 18,75%; pouca iluminação, 9,37%.

A relação entre as quedas, o medo de sofrer-las e a história pregressa de fraturas nos idosos foi relatada da seguinte forma: 54,12%, e 15 idosos caíram no último ano (46,87%). Observou-se, também, que 29 idosos têm medo de sofrer quedas (90,62%) e 3 não têm medo de cair (9,09%). Destes idosos que caíram, 7 tiveram fraturas no último ano (21,87%), e 78,13% não as tiveram (25 indivíduos). Destes idosos, 21 tiveram orientação do profissional de saúde sobre prevenção de quedas (65,27%) e 11 não a receberam (34,37%).

3 Discussão

A manutenção de um bom equilíbrio corporal é de suma importância para que o indivíduo idoso possa

realizar, com qualidade, as suas atividades cotidianas, como a locomoção pelos seus ambientes de convívio ou a simples prática de ações rotineiras em seu próprio lar.

O resultado do estudo demonstra que houve alteração entre os valores obtidos por homens e mulheres, e que ambos, quando analisados sob o ponto de vista do sexo, alcançaram resultados bastante próximos ao recomendado para idosos ativos (≤ 12 segundos) e um valor muito satisfatório se for utilizada a medida adotada para idosos fragilizados (≤ 20 segundos).

Um estudo realizado por Gonçalves *et al.* (2009) com idosos residentes na comunidade do município de Amparo (São Paulo) buscou avaliar o equilíbrio dinâmico através do TUG e sua relação com a presença de quedas. Os indivíduos sem histórico de quedas obtiveram uma média de $11,43 \pm 2,95$ segundos, enquanto os idosos que relataram ter sofrido uma queda e os que relataram quedas recorrentes, apresentaram $14,47 \pm 4,23$ e $14,48 \pm 4,46$ segundos, respectivamente; já no nosso estudo, os idosos sem histórico de quedas obtiveram o valor de $12,87 \pm 1,08$ segundos, e os que sofreram quedas $13,41 \pm 1,37$ segundos.

Salientando o nosso estudo, feito com idosos ativos, acima de 60 anos de ambos os sexos, mostrou-se o baixo risco de quedas, em que o nosso maior valor obtido foi 14,1 segundos no sexo masculino acima de 80 anos em comparação com os idosos sedentários, de acordo com a classificação TUG. O grupo sedentário apresenta 28 idosos acima de 60 anos com variáveis de idade, sendo que 5 participantes (18%)

enquadravam-se no alto risco de quedas, isto é, realizaram o teste em mais de 30 segundos; 11 (39%) realizaram o teste em um período de tempo entre 20 e 30 segundos, classificando-se como de moderado risco, e 12 participantes (43%) completaram o teste em menos de 20 segundos, enquadrando-se no baixo risco de quedas (PADOIN et al., 2010).

Dentre os fatores de risco de quedas em idosos neste estudo, notou-se como relevante a falta de barra de apoio no banheiro (59,37%), os tapetes soltos (31,21%), a falta de corrimão nas escadas (21,87%) e o chão escorregadio (18,75%), estando de acordo com o Projeto Diretrizes sobre quedas em idosos, de 2001, e com o trabalho de Ruwer *et al.* (2005).

O número de diagnósticos foi diretamente proporcional ao uso de medicamentos, concordando com a literatura consultada (COELHO et al., 2004; FLORES et al., 2005) e coerente com o senso comum de que, quanto mais comorbidades, maior seria o número de medicamentos necessários.

Uma série de medidas pode ser tomada para a melhora do equilíbrio, dentre as quais pode-se destacar a aplicação de programa de exercício resistido (EGYDI; IZZO, 2010). Também existem alternativas menos conhecidas, como a equoterapia. Suas propriedades e diferenças de terreno para a realização já demonstraram resultados positivos na melhora do valor obtido pelos idosos no TUG (ARAÚJO, 2011).

Com relação aos intervalos de idade, nota-se o crescimento linear associado ao avanço da idade, deixando clara a repercussão das alterações típicas do envelhecimento na análise desse equilíbrio dinâmico.

4 CONCLUSÃO

O estudo demonstrou que, seguindo a lógica do raciocínio biológico, a tendência do idoso é decrescer a sua eficiência na mobilidade com a progressão cronológica; porém, a participação em um grupo que realiza regularmente ações que envolvem o movimento, como a ioga, a dança e a fisioterapia, auxilia na manutenção de valores normais ou bem próximos dos normais.

São necessários estudos que envolvam populações maiores para averiguar se essa tendência se aplica a toda a população da região e qual a relação desses resultados com outros aspectos, como incidência de queda e realização de atividades físicas na rotina diária.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, T. B. **Efeito da equoterapia na capacidade funcional de idosos**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação Física)– Faculdade de Educação Física, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2011.

BITTAR, R. S. M.; PEDALINI, M. E. B.; BOTTINO M. A.; FORMIGONI, L, G. Síndrome do desequilíbrio no idoso. **Pró-fono. Revista de Atualização Científica**, Barueri, v. 14, n. 1, p.119-128, 2002. Trimestral.

CIOSAK, S. I. et al. Senescência e senilidade: novo paradigma na atenção básica de saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 210-219, abr. 2011.

COELHO, F. J. M.; MARCOPITO, L. F.; CASTELO, A. Perfil de utilização de medicamentos por idosos em área urbana do nordeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 4, p. 557-564, ago. 2004.

EGYDIO, P. M.; IZZO, P. A influência dos exercícios resistidos no equilíbrio, mobilidade funcional e na qualidade de vida de idosos. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 183-191, abr.-jun. 2010.

FABRÍCIO, S. C. C; RODRIGUES, R. A. P.; COSTA JÚNIOR M. L. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 93-99, fev. 2004.

FERRAZ, M.; BARELA, J.; PELLEGRINI, A. Acoplamento sensorio-motor no controle postural de indivíduos idosos fisicamente ativos e sedentários. **Motriz**, v. 7, p. 99-105, 2001. [Trimestral?].

FLORES, L. M.; MENGUE, S. S. Uso de medicamentos por idosos em região do sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 6, p. 924-929, dez. 2005.

GONÇALVES, D. F. F.; RICCI, N. A.; COIMBRA, A. M. V. Equilíbrio funcional de idosos da comunidade: comparação em relação ao histórico de quedas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, [S.l.], v. 13, n. 4, p. 316-323, jul.-ago. 2009.

KAKUTA, A. H.; SILVA, J. A. M. G.; NAVEGA, M. T. Análise da concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 15, n. 6, p. 460-466, nov.-dec. 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS).
Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

PADOIN, P. G. et al. Análise comparativa entre idosos praticantes de exercícios físicos e sedentários quanto ao risco de quedas. **O Mundo da Saúde**; São Paulo, v. 34, n. 2, p.158-164, abr.-jun. 2010.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed up and go: a test of basic mobility for frail persons. **Journal of the American Geriatrics Society**, Malden, vol. 39, [no. 2?], p. 142-148, [Feb.?] 1991.

RICCI, N. A.; GAZZOLA, J. M.; COIMBRA I. B. Sistemas sensoriais no equilíbrio corporal de idosos. **Arquivos Brasileiro de Ciências da Saúde**, Santo André , v. 34, n. 4, p. 94-100, maio-ago. 2009.

RUWER, S. L.; ROSSI, A. G.; SIMON, L. F. Equilíbrio no idoso. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo ,v. 71, n. 3, p. 298-303, maio-jun. 2005.

SILVA, A. et al. Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à pratica de exercícios físicos resistidos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v. 14, n. 2, p. 88-93, mar.-abr. 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E
GERONTOLOGIA. **Quedas em idosos:** prevenção.
São Paulo: Associação Médica Brasileira, Brasília,
DF: Conselho Federal de Medicina, 2001.
(Projeto Diretrizes). Disponível em: <[http://www.
projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/082.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/082.pdf)>.
Acesso em: abr. 2012.

WEBBER, A. A. **Avaliação da propensão a
quedas em idosos institucionalizados e não
institucionalizados correlacionando com o nível
de cognição e equilíbrio.** Cascavel: Unioeste; 2004.

Recebido em junho de 2012.
Reapresentado em agosto de 2012.
Aprovado em novembro de 2012.

PREVENÇÃO DE QUEDAS E INSTABILIDADE POSTURAL EM IDOSOS

Jamile Guerra Fonseca*

Sueli dos Santos dos Santos**

Rita Narriman Silva de Oliveira Boery***

Resumo. O Brasil está aumentando em número progressivo a sua população idosa e, com isso, aumentam as preocupações em torno das incapacitações e demais ocorrências que retiram os idosos da sociedade produtiva. Este estudo teve como objetivos identificar e discutir as causas mais comuns de quedas e instabilidade postural em idosos e as formas de prevenção. Trata-se de estudo bibliográfico, não sistemático, de natureza reflexiva, realizado por meio de busca nas seguintes bases de dados: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SCIELO (Scientific Electronic Library *on-line*) e Google Acadêmico. As quedas e a instabilidade postural são peculiares ao envelhecimento, enquanto processo, e são fatores causais para perda de autonomia e demais incapacidades. O envelhecer é marcado por desordens orgânicas em que o indivíduo fica mais suscetível a processos patológicos, acidentes e morte. Diante dessa realidade, é fundamental identificar as causas básicas das quedas em

* Enfermeira. Colaboradora do Projeto de Extensão, Programa Educativo: Saúde do Coto Umbilical, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Uesb). Especialista em Obstetrícia. *E-mail*: <jam_fonseca@hotmail.com>.

** Enfermeira. Colaboradora do Projeto de Extensão, Programa Educativo: Saúde do Coto Umbilical, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Uesb). Especialista em Gestão em Saúde. *E-mail*: <suelivieira10@gmail.com>.

*** Enfermeira. Professora titular do Departamento de Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Uesb). Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Uesb. Especialista em Gerontologia Social. *E-mail*: <rboery@gmail.com>.

idosos, que indicam perdas morfológicas e funcionais próprias do envelhecimento, de forma a atuar na sua prevenção. A enfermagem pode agir com vistas à sua prevenção, visto que as perdas são condições de risco nesta faixa etária e acarretam sequelas em suas vidas, além de ajudar com apoio emocional e orientações referentes à sua saúde.

Palavras-chave: Idoso. Quedas. Instabilidade postural. Enfermagem.

PREVENTION OF THE POSTURAL FALLS AND INSTABILITY IN ELDERLY

Abstract. Brazil is gradually increasing in number to its elderly population and thereby increase the concerns around disability and other events that remove the elderly from productive society. This study aimed General: discuss the most common causes of falls and postural instability in the elderly and ways to prevent and specific objectives: to identify the causes of falls and postural instability in elderly people, explain the prevention of falls in the elderly. Bibliographical study, no systematic, reflective nature, carried out through the following databases: LILACS (Latin American and Caribbean Health Sciences), SciELO (Scientific Electronic Library Online) and Google Scholar. The falls and postural instability are typical of aging as a process, and are causes for a loss of autonomy and other disabilities. The aging is marked by disorders, in which the individual becomes more susceptible to disease processes, accidents and death. Given this aspect, it is essential to turn to the root causes of falls, that are morphological and functional losses of aging, in order to act in its prevention. Nurses can act aimed at the prevention, because these are conditions of risk in this age group and cause consequences in their lives, and help with emotional support and guidance regarding your health.

Keyword: Elderly. Falls. Postural instability. Nursing.

1 INTRODUÇÃO

Sendo muitos os riscos que levam os idosos a cair e a perder seu equilíbrio postural em muitas atividades, torna-se cada vez mais importante analisar as possibilidades de prevenção diante dessa problemática, tanto por parte dos profissionais de saúde, quanto pela família, que pode vir a ser orientada, juntamente com o idoso, pelo serviço de saúde. A enfermagem, que tem como foco do seu agir a condição de cuidar, deve estar atenta para o que é problema constante na população idosa, prevenindo as consequências trazidas pelas quedas e pela instabilidade postural.

O Brasil está em transição demográfica e existe uma forte elevação no número de pessoas idosas no país. Este fato traz a tona, com grande repercussão, a temática acerca de todos os eventos incapacitantes comuns aos idosos, com destaque para as quedas (PERRACINI; RAMOS, 2002). Esse desafio vem marcado por diferentes demandas para toda a sociedade, suscitando debates, capacitação e investimentos de diferentes ordens.

Acredita-se que, a partir do momento em que se conhece um determinado agravo e suas consequências, é possível traçar um plano de cuidados que vise sua prevenção, identificar com mais precisão as causas que levam à ocorrência de quedas e, assim, propor medidas que reduzam os riscos no ambiente em que vive a pessoa idosa. Nesse sentido, a atualização de conhecimento por parte dos profissionais de saúde, as capacitações em diversas áreas e a reflexão sobre o que pode ser aplicado em sua rotina de trabalho se constituem necessidades inadiáveis e contínuas.

Entender que o idoso é um ser humano que necessita de cuidados, que vai se fragilizando com o avançar dos anos e precisa de atenção e afeto, é fato esperado e básico. O que precisa ser incorporada é uma atenção voltada para as fraturas expostas do fêmur, após um simples banho, porque o piso não tinha um tapete antiderrapante; ou pela falta de percepção da família de que aquele idoso já estava frágil em sua postura e precisava de alguém que o olhasse discreta, mas atentamente, fazendo-se presente e antecipando-se a episódios de quedas.

A enfermagem precisa dar conta de orientações desse tipo, tanto com o idoso quanto com sua família e acompanhante. Precisa perceber que a falta de um programa específico voltado para essa questão não deve se constituir em empecilho para orientações; pode-se aproveitar um simples atendimento ambulatorial, como uma consulta do Hiperdia, por exemplo, e informar, orientar, estabelecer diálogo e vínculo com seus idosos. Atitudes desse tipo podem, realmente, fazer a diferença na vida dos mesmos.

A relevância social está na tentativa de não excluir o idoso da sociedade onde vive, pois uma vez perdidas a autonomia e a independência, as chances para continuar saindo de casa ficarão reduzidas, com consequências imprevisíveis. Entende-se que atuar na prevenção de quedas e da instabilidade postural em idosos é interferir no seu processo saúde-doença, buscando mantê-los livres e saudáveis no meio onde vivem.

Trabalhos dessa natureza, portanto, precisam ser mais presentes no âmbito da enfermagem, que necessita ampliar sua visão sobre a velhice e atuar melhor

em seu cuidado cotidiano, prevenindo a ocorrência de quedas e suas consequências. Assim, esta pesquisa teve como problema central investigar quais as causas habituais das quedas e da instabilidade postural em idosos e qual a melhor forma de preveni-las.

O estudo foi de revisão bibliográfica, assistemática, com busca nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SCIELO (Scientific Electronic Library *on-line*) e Google Acadêmico. Utilizou-se como descritores de busca as palavras: idoso, quedas, instabilidade postural, enfermagem. Esses descritores foram utilizados separadamente e de forma combinada, buscando filtrar artigos mais compatíveis com os objetivos traçados. Tomou-se publicações do período de 2001 a 2011, utilizando-se critérios de inclusão e exclusão, a partir do foco em causas mais comuns de quedas e instabilidade postural em idosos e formas de prevenção. Como critério de exclusão, foram considerados os textos publicados antes de 2001 e que não apresentavam relação direta com os objetivos do estudo. Foram encontrados vinte artigos, treze dos quais melhor atendiam aos objetivos traçados. O material trabalhado foi distribuído em cinco eixos temáticos, tais como: o envelhecer, a epidemiologia do processo de envelhecimento, as principais causas, as consequências e a prevenção de quedas.

2 O ENVELHECER E A EPIDEMIOLOGIA DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

O Brasil vivencia um momento de modificações em seu perfil demográfico, aumentando o número de

idosos em seu contingente. Este acontecimento exige mais atenção na área da saúde do idoso e em mais e melhores capacitações profissionais. Esse aumento faz com que toda a sociedade se envolva, instigando o setor da saúde a acelerar a sua adaptação às novas demandas, evitando um colapso do sistema como um todo, as mortes precoces e morbidades mais demoradas, considerando a longevidade que também vem aumentando.

O envelhecimento é processo ativo e está sempre em desenvolvimento, havendo modificações morfológicas, funcionais e bioquímicas que fazem aumentar sua vulnerabilidade às agressões intrínsecas e extrínsecas (GUIMARÃES et al., 2004). Trata-se de um conjunto de modificações no corpo humano, abrangendo aspectos de diversas ordens, como os morfofuncionais e bioquímicos inerentes à condição humana.

A dinamicidade do processo de envelhecer, e todas as suas alterações orgânicas, portanto, leva o indivíduo a uma situação de fragilidade diante do ambiente e, em virtude dessas modificações, algumas consequências intrínsecas a esta etapa, surgindo dificuldades que impõem um novo estilo de vida ao idoso.

De acordo com Mazo *et al.* (2007), pode-se perceber outra característica advinda do processo de envelhecer, que é a perda da habilidade de lidar com situações domésticas após os sessenta anos de idade e, portanto, esse seria um fator marcante para a ocorrência de quedas. O envelhecimento se associa, com frequência, à ocorrência de quedas devido à marcada

redução da habilidade de controlar a postura e a marcha (AIKAWA et al., 2006).

O Ministério da Saúde aprovou uma Política de Atenção à Saúde do Idoso em dezembro de 1999, cuja diretriz defende que a perda da potencialidade funcional se constitui no principal problema que afeta a saúde do idoso, especialmente porque afeta suas habilidades, tanto físicas quanto mentais, fundamentais para a realização de suas atividades mais básicas do dia a dia (BRASIL, 2002).

As políticas públicas em saúde, voltadas para a atenção à saúde do idoso, devem basear-se em princípios que determinem um envelhecimento ativo. O gênero e a cultura, por exemplo, influenciam diversos outros fatores. A saúde e os sistemas de serviço social devem desenvolver ações na perspectiva de curso de vida, especialmente na promoção da saúde, prevenção de patologias e acessibilidade a cuidados, tanto os primários quanto os de longo prazo (MOTA, 2003).

A Política Nacional de Saúde do Idoso engloba, como uma de suas diretrizes principais, a assistência às necessidades de saúde da população idosa, numa expectativa de integralidade da atenção, com foco no usuário do serviço de saúde, tendo por referência especial os seus direitos e necessidades (NASCIMENTO; TOCANTINS, 2007). Assim, tem-se respaldo político, técnico e científico para que a atuação de profissionais em saúde do idoso ocorra de forma a qualificar a assistência a essa população, livrando os mesmos de exclusão social no que diz respeito aos direitos concernentes a sua vida e saúde.

3 PRINCIPAIS CAUSAS DE QUEDAS EM IDOSOS

Queda é todo deslocamento sem intenção, em que o corpo tende a uma posição inferior à que estava anteriormente, não sendo possível correção hábil de tempo; é determinada por variadas causas comprometedoras de sua estabilidade (PEREIRA et al., 2005). Os inúmeros trabalhos analisados acentuam haver maior incidência de quedas em pessoas do sexo feminino do que no do sexo masculino, mostrando uma maior vulnerabilidade das mulheres a esse episódio.

De acordo com Lopes (2007), a queda é uma causa externa intimamente ligada ao processo de envelhecer e deve ser vislumbrada como um sintoma passível de investigação, podendo ser espelho da incapacidade do idoso em resistir aos fatores ambientais do ciclo natural da vida. Mais uma vez afirma-se que quedas em idosos não são obrigatoriamente passíveis de acontecer; contudo, o processo de envelhecimento do organismo humano vem propiciar acidentes por meio de causas ambientais e também de causas intrínsecas ao envelhecimento. As desordens ocorridas no sistema visual, responsáveis pelas informações sobre o ambiente; somatossensorial, informações sobre contato e todo o corpo, e sistema vestibular, relacionado às forças gravitacionais são a causalidade primordial de quedas nessa população (AIKAWA et al., 2006).

Uma das perdas mais comuns apresentadas pelos idosos é a denominada instabilidade postural, que é, por si, propensora de quedas nesta faixa etária da vida e se constitui por anormalidades nos sistemas

motor e sensorial (PANDOIN et al., 2010). A instabilidade postural é uma perda apresentada durante o envelhecimento e sua causa se deve aos desequilíbrios de ordem sensorial e motora, além de levar a uma propensão acentuada às quedas (GUIMARÃES, et al., 2004). Observa-se que o fato de o idoso não ter controle postural correto, capaz de manter seu equilíbrio, causa prejuízos vários, dentre eles a queda.

A instabilidade postural, portanto, é fator causal de quedas e de outros traumas que põem em situação de extremo risco e vulnerabilidade a vida e o bem-estar da pessoa idosa (BANDEIRA et al., 2006). Sabe-se, também, que existem causas multifatoriais que deixam o idoso mais vulnerável às quedas. Percebe-se uma gama de condições que produzem situações mínimas e máximas para que idosos se acidentem no ambiente onde vivem.

4 CONSEQUÊNCIAS DE QUEDAS EM IDOSOS

O impacto causado pelas quedas nos idosos pode ser observado pelo sofrimento que os mesmos expressam, especialmente no descontentamento com a perda de autonomia social (BRUNI et al., 2008). A dependência é o fator que parece mais afetar os idosos, pois depois de um acidente com queda, os agravos impedem a realização de algumas de suas atividades mais simples.

As quedas levam o idoso a uma condição de dependência de cuidados por parte de outras pessoas (PEREIRA et al., 2005). A perda da autonomia pode ser caracterizada pela incapacidade funcional, traduzida

por dificuldades, impossibilidade de realizar suas tarefas e gestos mais básicos no cotidiano (ROSA et al., 2003), como preparar uma refeição, varrer o piso, lavar uma roupa.

Os idosos que sofrem quedas podem ficar abalados psicologicamente, passando a sentir medo de uma nova queda, além das fraturas, de custo terapêutico elevado, não só pelo tempo como pela dependência (BRUNI et al., 2008). As quedas são desfavoráveis em qualquer situação; contudo, nos idosos ganham aspecto traumático um tanto maior, afetando seu estado psíquico (BRASIL, 2003). Segundo Buskman *et al.* (2008), as quedas trazem consequências várias à saúde do idoso, dentre as quais a depressão, a perda da confiança de deambular, baixa autoestima, isolamento social. Compreende-se que as mazelas trazidas em decorrência da queda afetam não só o aspecto físico como também o psicológico e emocional dos idosos.

5 PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS

Entendendo-se que prevenir é cuidar previamente, antecipar ou até mesmo impedir que ocorram agravos, os profissionais devem atuar na prevenção tanto da evolução de patologias quanto cuidando da recuperação de perdas funcionais que possam evoluir para quedas e cujas mazelas variam desde incapacitações até a morte (PRADO et al., 2008).

Atenta-se para o fato de que existem inúmeras maneiras de se atuar na prevenção das quedas na

população idosa, e alguns destes meios costumam ser bastante eficazes, a saber: exercícios físicos, orientação, dentre outras medidas profiláticas. Segundo Pandoin *et al.* (2010), o exercício físico contínuo contribui para um envelhecimento mais saudável, beneficiando as aptidões dos idosos ao estilo de vida, reduzindo os riscos de maior morbidade, mortalidade, e ainda previne quedas. Outra forma de ajudar a prevenção de quedas em idosos é atuar em conjunto com a reabilitação da perda funcional, prevenindo a sua evolução e demais instabilidades (BRUNI *et al.*, 2008).

Sabendo que a instabilidade postural associada a quedas é característica que afeta a independência do idoso e que esta questão pode ser mais bem observada pela enfermagem durante as suas consultas, pode-se atuar de forma a prevenir, com orientações e recomendações (MAZO *et al.*, 2007).

Como forma de prevenção eficaz, sabe-se que o conhecimento dos riscos a que se expõem os idosos e a possibilidade de reduzi-los podem favorecer a prevenção de quedas e aumentar as funcionalidades, através da estimulação da atividade física, da nutrição ideal, da avaliação de riscos domésticos, da revisão periódica dos fármacos utilizados, buscando abolir aqueles que favorecem as quedas, e da identificação dos fatores que aumentam os riscos em pessoas que já sofreram quedas (BANDEIRA *et al.*, 2006). Portanto, conhecendo-se os riscos, é possível atuar de forma preventiva, propondo-se reformas ambientais e orientações que livrem os idosos de situações danosas e de consequências maléficas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo que foi abordado, conclui-se que as quedas, em sua maioria, têm como fator causal os desequilíbrios funcionais comuns em populações na etapa da velhice. O fator de instabilidade postural está associado a aspectos como falta de atividade física, deficiências nutricionais, dentre outros. Conhecer as causas propensoras de acidentes com quedas, especialmente no idoso, é fundamental para atuar na prevenção das mesmas, sendo que a enfermagem, atuante no estado de cuidar do ser humano, tem como dever atentar para as necessidades e fragilidades a que se submetem os idosos usuários dos serviços públicos de saúde, de forma a propor melhorias, modificações e alterações que visem uma longevidade saudável e livre de danos.

REFERÊNCIAS

AIKAWA, A. C. et. al. Efeitos das alterações posturais e de equilíbrio estático nas quedas de idosos institucionalizados. **Revista de Ciências Médicas** Campinas, v. 15, n. 3, p. 189-196, maio-jun. 2006.

BANDEIRA, E. M. F. de S. et. al. **Atenção à saúde do idoso: saúde em casa**. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Assistência a Saúde. Redes estaduais de atenção à saúde do idoso. **Guia operacional e portarias relacionadas**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2002. (Normas e Manuais Técnicos, série A).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2003. (Legislação de Saúde, série E).

BRUNI, B. M. et al. Avaliação do equilíbrio postural em idosos praticantes de hidroterapia em grupo. **O mundo da saúde**, São Paulo, v. 32, n.1, p. 56-63, jan.-mar. 2008.

BUKSMAN, S. et al. **Queda em idosos**: prevenção. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Projeto Diretrizes. São Paulo: Associação Médica Brasileira, Brasília, DF: Conselho Federal de Medicina, 2008.

GUIMARÃES, L. H. C. T. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e idosos sedentários. **Revista Neurociências**, v. 12, n. 2, p. 68-72, abr.-jun. 2004.

LOPES, M. C. L- et al. Fatores desencadeantes de quedas no domicílio em uma comunidade de idosos. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v.12, n. 4, p. 472-477, out./dez. 2007.

MOTA, L. B. **Treinamento interdisciplinar em saúde do idoso**: um modelo de programa adaptado às especificidades do envelhecimento, 2003. [Rio de Janeiro, [200-?]]. Disponível em: <<http://www.crde-unati.uerj.br/publicacoes/pdf/tisi.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2011.

MAZO, G. Z. et al. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 6, p. 437-442, nov.-dez. 2007.

NASCIMENTO, G. E.; TOCANTINS, F. R. **Prática profissional do enfermeiro e as necessidades de saúde do idoso na atenção básica**. [S.l.: [200-?]] Disponível em <http://www.abeneventos.com.br/2senabs/cd_anais/pdf/id192r0.pdf>. Acesso em: 4 maio 2012.

PADOIN, P.G et al. Análise comparativa entre idosos praticantes de exercícios físicos e sedentários quanto ao risco de quedas. **O mundo da saúde**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 158-164, abr.-jun. 2010.

PEREIRA, S. R. M. **Patologias mais comuns nos idosos**: epidemiologia e problemática das quedas. [S.l.: [200-?]] (Curso de atendimento farmacêutico para indivíduos idosos. O ser humano vive cada vez mais). Disponível em: <http://www.torrent.com.br/colecao_idosos/pdf/idosos3.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2011.

PEREIRA, S. R. M. et al. **Quedas em idosos**: prevenção. São Paulo: Associação Médica Brasileira, Brasília, DF: Conselho Federal de Medicina:, 2001. (Projeto Diretrizes). Disponível em: <www.laggeba.ufba.br/quedas.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2012.

PERRACINI, M. R.; RAMOS, L. R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 709-716, dez. 2002.

Recebido em outubro de 2012.
Reapresentado em janeiro de 2013.
Aprovado em maio de 2013.

REVISTA MEMORIALIDADES

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Os **trabalhos** devem ser digitados em **editor de texto, salvo em arquivo.doc**, espaço 1,5 entre linhas, papel tamanho A4, com margens de 3 cm, fonte Arial, tamanho 12, com tamanho máximo de 25 laudas, incluindo as ilustrações: gráficos, tabelas, fotografias. **Título/ subtítulo** devem ser digitados em caixa alta, centralizado, espaço simples, fonte Arial, tamanho 12, seguido da tradução em inglês. **Nome do autor (es)** alinhado à direita e em negrito, fonte Arial, tamanho 12, abaixo do título do trabalho; a formação, titulação, instituição de origem e *e-mail* para contato, órgão financiador da pesquisa (se houver), e registro no Comitê de Ética devem aparecer em nota de rodapé, fonte Arial, 10. Cada texto deve ser acompanhado de um resumo com até 250 palavras, em português, em espanhol e em língua inglesa. O artigo deve contemplar entre três e cinco palavras-chave (mínimo e máximo), também traduzidas para os idiomas espanhol e inglês.

As **ilustrações** (se houver) devem ser enviadas separadamente do texto, numeradas em algarismos arábicos, com as fontes apresentadas em Arial, tamanho 10, com indicação de suas posições no texto. Os gráficos, mapas e tabelas devem ser apresentados no mesmo formato (pdf e Word).

A **resenha** não deve ultrapassar cinco laudas e deve ser de trabalho publicado no último ano. O título da resenha deve ser centralizado, em espaço simples, fonte Arial, tamanho 12. O nome completo do

resenhista deve estar alinhado à direita, em negrito, fonte Arial tamanho 12, com a indicação, abaixo do nome, da titulação, instituição de origem, *e-mail* para contato. As traduções terão uma extensão flexível, haja vista o texto trabalhado. Devem ser enviados em formato pdf e em *Word for Windows*.

Os trabalhos recebidos serão enviados a pareceristas *ad hoc* que irão se manifestar quanto à sua aceitação.

CITAÇÕES

As citações diretas de autores destacadas ou não, no decorrer do texto, devem seguir a forma: autor, data da publicação, número da página.

Exemplos: (JAGUARIBE, 1962, p. 35); (FERREIRA; MELLO, 2008, p. 34-35).

As citações indiretas (paráfrases) de autores, no decorrer do texto, devem seguir a forma: autor e data da publicação. Exemplo: (JAGUARIBE, 1962). Se houver mais de um título do mesmo autor no mesmo ano, eles são diferenciados por uma letra após a data: (ADORNO, 1975a), (ADORNO, 1975b) etc.

REFERÊNCIAS

Todas as obras referenciadas devem ser indicadas no final do artigo e alinhadas à esquerda. **Só devem constar na lista de referências os autores que foram citados, direta ou indiretamente, no bojo do texto.**

PUBLICAÇÃO CONSIDERADA NO TODO

Livros, folhetos (manual, guia, catálogo, enciclopédia, dicionário etc.): sobrenome do autor (em caixa alta), nome (em caixa alta e baixa). Título (em negrito; em caixa alta e baixa). Tradução (se houver). Número da edição (a partir da 2^a). Local da publicação: Editora, ano da publicação.

Exemplos com um autor:

- ROMILLY, Jacqueline de. **A tragédia grega**. Brasília, DF: UnB, 1998.
- ORLANDI, E. **Análise do discurso**, princípios e procedimentos. 5. ed. Campinas: Pontes Editores, 2003.
- _____. **As formas do silêncio no movimento dos sentidos**. Campinas: Editora Unicamp, 1997.
- HAGEDORN, Peter. **Oscilações não-lineares**. Tradução Nazem Nascimento. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1984.
- GOMES, L. G. F. G. **Novela e sociedade no Brasil**. Niterói: EduFF, 1998. (Coleção Antropologia e Ciência Política, 15).

Exemplo com dois autores:

- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telma Mourinho Baptista. Porto: Porto, 1994.

Exemplo com três ou mais autores:

- BARROS, R. F.; SILVA, M. S.; RAMOS, F. O. **A alegria do saber**. Salvador: SCIPIONE, 2000.

OBSERVAÇÃO: *Et al.* é a abreviação de *Et Alii* (latim), atualmente é usado, preferencialmente, nas citações diretas ou indiretas. Na referência com mais de três autores, todos os nomes são grafados conforme o exemplo acima e as normas da ABNT.

Exemplo com organizador, editor, diretor ou compilador:

- PEROTA, Maria Luiza L. R. (org.). **Multimeios**: seleção, aquisição, processamento, armazenamento, empréstimo. 3. d. Vitória: Fundação Ceciliano Abel de Almeida, 1993.

PARTE DE PUBLICAÇÕES PERIÓDICAS OU LIVROS

Artigo, capítulo, volume, fragmento e outras obras: sobrenome do autor (em caixa alta), seguido do nome (em caixa alta e baixa). Título e subtítulo (se houver). Seguido da expressão In: e do sobrenome (em caixa alta) e nome (em caixa alta e baixa) do organizador ou editor ou diretor ou compilador ou coordenador. Título do periódico ou da obra (em negrito), subtítulo (se houver). Número da edição. Local de publicação: editora, data de publicação. Número do volume e, ou localização da parte referenciada.

Exemplos:

- BOLETIM GEOGRÁFICO. Rio de Janeiro: IBGE, 1943-1978. Trimestral.
- REZENDE, Fernando. A imprevidência da previdência. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 51-68, abr./jun. 1984.
- PORTO, Edgard. Desenvolvimento regional na Bahia. In: AVENA, Armando (org.). **Bahia século XXI**. Salvador: SEPLANTEC, 2002. P. 97-128.
- SANTOS, F. R. A colonização da terra dos Tucuju. In: _____. **História do Amapá**,. 2. ed. Macapá: Valcan, 1974. 1. Grau.

Trabalhos de conclusão de cursos acadêmicos (Especialização, mestrado e doutorado): sobrenome do autor (em caixa alta), seguido do nome (em caixa alta e baixa). Título. Ano de disponibilização ao público. Número de folhas (optativo). Grau acadêmico a que se refere (titulação), nome da instituição do programa (optativo). Instituição em que foi apresentada, local, ano da apresentação.

Exemplo:

- LOPES, Roberto Paulo Machado. **Universidade pública e desenvolvimento local**: uma abordagem a partir dos gastos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. 2001. 241 f. Dissertação (Mestrado em Economia)– Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1998.

DOCUMENTO DE EVENTO

Como um todo: Nome do evento (em caixa alta), número do evento (se houver), ano, local (cidade) de realização. Título do documento, seguido de reticência (em negrito) (anais, atas, *proceedings*, livro de resumos etc.), local da publicação, editora e data da publicação.

Exemplo:

- CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42., 2004, Cuiabá. **Anais...**, Cuiabá: SOBER, 2004.

Em parte: Sobrenome(s) do autor(es) (em caixa alta), nome (em caixa alta e baixa). Título. Segue a expressão In: e o nome do evento, número do evento (se houver), ano, local (cidade) de realização. Título do documento (anais, atas, *proceedings*, livro de resumos etc.)... em negrito, Local da publicação, editora e data da publicação. Localização da parte referenciada.

Exemplo:

- FERREIRA, M.; MORENO, Rogério B.; OKAMOTO, M.; GONÇALVES, Paulo S.; MATTOSO, Luiz Henrique C. Comparação da qualidade de látex e borracha natural de diferentes clones da região de Matão, SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 36., 1996, São Paulo. **Resumos...** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Química, 1996. p. PN1-PN1.

* Se o acesso dessa documentação for por meio eletrônico, deve ser acrescentado o tipo de suporte da referência conforme as normas da ABNT.

Exemplos:

- REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 57., 2005, Fortaleza: **Anais...**, Fortaleza: UECE, 2005. 1 CD-ROM.
- SABROZA, P. C. Globalização e saúde: impacto nos perfis epidemiológicos das populações. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EPIDEMIOLOGIA, 4., 1998, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...**, Rio de Janeiro: ABRASCO, 1998. Disponível em: <[HTTP://www.abrasco.com.br/epirio98/](http://www.abrasco.com.br/epirio98/)>. Acesso em: 17 jan. 1999.

DOCUMENTO JURÍDICO (LEGISLAÇÃO, JURISPRUDÊNCIA – DECISÕES JUDICIAIS, DOCTRINA E INTERPRETAÇÕES DE ATOS LEGAIS)

Cabe: Jurisdição (ou cabeçalho da entidade, no caso de se tratar de normas; em caixa alta). Título (em negrito; em caixa alta e baixa), data de publicação e dados da publicação.

Exemplos:

No caso de legislação

- BRASIL. **Código civil**. Organização dos textos, notas remissivas e índices por Juarez de Oliveira. 46. ed. São Paulo: Saraiva, 1995.

No caso de jurisprudência

- BRASIL. Supremo Tribunal de Justiça. *Habeas-corpus* nº 181.636-1, da 6ª Câmara Civil do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, Brasília, D.F., 6 de dezembro de 1994. **Lex: jurisprudência do STJ e Tribunais Regionais Federais**, São Paulo, v. 10, n. 103, p. 236-240, mar. 1998.

ENTREVISTAS

Cabe: Nome do entrevistado (em caixa alta e baixa) (ANÔNIMO OU NÃO). Título da entrevista. A palavra depoimento, entre colchetes o mês e o ano da entrevista. O nome(s) do(s) entrevistador(a)(es). Cida-

de, espaço onde a entrevista foi realizada, descrever o material usado para realizar a entrevista e par que foi ela concedida.

Exemplo:

- BEZERRA, Júlia. A comunidade ribeirinha: depoimento [abr. 2010]. Entrevistadores: Carlos Santana e Elza Silva Santos. Ilhéus: Uesc, 2010. Smartphone Samsung Galaxy S III I9300 Metallic Blue Android 4.0 3G - Câmera 8MP Wi-Fi GPS Memória Interna 16GB (120 min). Entrevista concedida ao Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso da graduação em Licenciatura em História.

INFORMAÇÕES VERBAIS (PALESTRAS, DEBATES, COMUNICAÇÕES VERBAIS ETC.).

Cabe: Indicar entre parênteses a expressão informações verbal, mencionando-se em nota de rodapé os dados pertinentes.

Exemplo;

- ABNT alterou a NRB, que estará sendo disponibilizada a partir de outubro deste ano (informação verbal)¹.

¹ Informação fornecida por Maria Ferreira na palestra final do Encontro..., no Centro Cultural do Catete, Rio de Janeiro, em agosto de 2013.

IMAGEM EM MOVIMENTO (FILME, VIDEOCASSETE, DVD E OUTROS)

Cabe: Título (em caixa alta e baixa). Direção. Produção. Créditos (diretor, produtor, realizador, roteirista e outros). Elenco relevante. Local de publicação: produtora, data. Especificação do suporte em unidades física.

Exemplo:

- CENTRAL do Brasil. Direção: Walter Salles Júnior. Produção: Martire de Clermont-Tonnerre e Arthur Cohn. Elenco: Fernanda Montenegro, Venicius de Oliveira, Marília Pêra, Othon Bastos e Otávio Augusto. [s.l.]: Le Studio Canal; Rio Filme; MCT Productions, 1998. 1 bobina cinematográfica.

DOCUMENTO ICONOGRÁFICO (PINTURA, GRAVURA, ILUSTRAÇÃO, DESENHO TÉCNICO, DIAPOSITIVO, DIAFILME, MATERIAL ESTEREOGRÁFICO, TRANSPARÊNCIA, CARTAZ E OUTROS)

Cabe: Sobrenome do autor (em caixa alta), nome do autor (em caixa alta e baixa). Título (em negrito) (quando não existir, deve-se atribuir um nome ou indicar entre colchetes que o documento é sem título). Subtítulo (se houver). Local, editora, data de publicação. Data do suporte. Especificação do suporte.

Exemplo:

- KOBAYASHI, K. **Doença dos xavante**. [S.l.: s.n.], 1980. [20--]. 1 fotografia.

DOCUMENTO CARTOGRÁFICO (ATLAS, MAPA, GLOBO, FOTOGRAFIA DE ÁREA E OUTROS)

Cabe: Sobrenome do autor (em caixa alta), nome do autor (em caixa alta e baixa). Título (em negrito). Local, editora, data de publicação. Designação específica e escala do suporte.

Exemplos:

- ATLAS Mirador Internacional. Rio de Janeiro: Enciclopédia Britânica do Brasil, 1981. 1 atlas. Escalas variáveis.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO (São Paulo, SP). **Regiões de governo do Estado de São Paulo**. São Paulo, [s.n.], 1994. 1 atlas. Escala 1:2.000.

DOCUMENTO SONORO (DISCO, CD, CASSETE, ROLO DE FITA, MÍDIAS DE ESTADO SÓLIDO: PEN- DRIVES, FLASH-CARDS, MPs E OUTROS)

No todo: **A** – Sobrenome do compositor(es) ou interprete(es) (em caixa alta). Nome do compositor(es),

interprete(es) (em caixa alta e baixa). Título (em negrito). Local, gravadora (ou equivalente), data. Especificação do suporte.

B – Sobrenome do entrevistado (em caixa alta). Assunto (em caixa alta e baixa). Título (em negrito). Nome e sobrenome do(s) entrevistador(es). Local, gravadora (ou equivalente), data. Especificação do suporte.

Exemplos:

- FAGNER, R. **Revelação**. Rio de Janeiro: CBS, 1988. 1 cassete sonoro (60 min), $\frac{3}{4}$ PPS, estéreo.
- SILVA, Luiz Inácio Lula da. **Luiz Inácio Lula da Silva**: depoimento [abr.1991]. Entrevistadores: V. Tremel e M. Garcia. São Paulo: SENAI SP, 1991. 2 cassetes sonoros. Entrevista concedida ao Projeto Memória SENAI SP.

Em parte: Sobrenome do compositor(es) e interprete(es) da parte (em caixa alta). Nome do(s) compositor(es) e interprete(es) da parte (em caixa alta e baixa). Título da parte (em caixa alta e baixa). Segue a expressão In: Nome do(s) compositor(es) ou intérprete(es) do todo da obra (em caixa alta e baixa). Título do documento referência no todo (em negrito; em caixa alta e baixa). Local, gravadora (ou equivalente), data. Especificação do suporte. Faixa ou outra forma de individualizar a parte referenciada.

Exemplo:

- COSTA, S.; SILVA, A. Jura Secreta. Interprete: Simone. In: SIMONE. **Face a Face**. [s.l.]: Emi-Odeon Brasil, 1977. 1 CD. Faixa 7.

DOCUMENTO TRIDIMENSIONAL (ESCULTURAS, MAQUETES, FÓSSEIS, ESQUELETOS, OBJETOS DE MUSEU, ANIMAIS EMPALHADOS, MONUMENTOS E OUTROS OBJETOS E SUAS REPRESENTAÇÕES)

Cabe: Sobrenome do autor (em caixa alta). Nome do autor (em caixa alta e baixa). Título (em caixa alta e baixa; em negrito). Ano. Especificação do objeto.

Exemplos:

- DUCHAMP, M. **Escultura para viajar**. 1918. 1 escultura variável.
- BULE de porcelana. [China: Cia da Índias, 18-]. 1 bule.

PARTITURAS

Cabe: Sobrenome do autor (em caixa alta). Nome do autor (em caixa alta e baixa). Título (em caixa alta e baixa; em negrito). Local, editora e ano. Especificação da partitura. Especificação do instrumento.

Exemplos:

- BARTÓK, B. **O mandarim maravilhoso**. Viena: Universal, 1952. 1 partitura. Orquestra.
- GALLER, L. (org.). **Canções populares brasileiras**. Rio de Janeiro: Carlos Wehns, 185. 1 partitura (23 p.). Piano.

OUTROS TIPOS DE DOCUMENTOS

Como um todo: Nome do documento ou título do serviço ou produto (em caixa alta e baixa). Se necessário, parte em negrito. Versão (se houver): subtítulo (se houver), data da publicação. Descrição do meio eletrônico ou suporte (se houver).

Exemplo:

- LEGISLAÇÃO brasileira: normas jurídicas federais, bibliografia brasileira de Direito. 7. ed. Brasília, DF: Senado Federal, 1999. 1 CD-ROM.
- BRASIL. Supremo Tribunal. **Súmula n. 14**. Não é admissível por ato administrativo, restringir em razão de idade, inscrição em concurso para cargo público. Disponível em: <<http://www.truenetm.com.br/jurisnet/sumusSTF.html>>. Acesso em: 29 nov. 1998.

DOCUMENTO DISPONÍVEL EXCLUSIVAMENTE POR MEIO ELETRÔNICO

A referência deve seguir o mesmo formato indicado para artigos e/ou matéria de publicações diversas, acrescida das informações relativas à descrição física do meio eletrônico (*CD-ROM*, *on-line* e outros). Quando se tratar de obra consultada *on-line*, é indispensável a informação do endereço eletrônico, apresentando entre os sinais <>, seguida das expressões Disponível em: e Acesso em:. Referenciar a hora, minutos e segundos é opcional.

Exemplo:

- ALVES, Castro. **Navio Negroiro**. [S.l.]: Virtual Books, 2000. Disponível em: <<http://WWW.terra.com.br/virtualbooks//Lport2/navionegroiro.html>>. Acesso em: 10 jan. 2002.

NOTAS

[S.l.] Local de publicação não identificado.

[s.n.] Editora não identificada.

Caso o documento não apresente data de publicação, usar:

- Data aproximada [ca. 1936]
- Data provável [2001?]
- Década certa [194-]
- Década provável [197-?]
- Século certo [19--]
- Século provável [19--?]
- **Não utilizar s/d = *Sine die*.**

* Eventualmente, o(s) nome(s) do(s) autor(es) de várias obras são referenciados seguidamente, na mesma página de REFERÊNCIAS, então pode ser substituído por um traço linear, correspondente a seis (6) toques. Porém, se nessa sequência vier o mesmo autor e outro, os nomes serão referenciados totalmente.

Exemplos:

- FREYRE, G. **Casa grande & senzala**: formação da família brasileira sob regime de economia patriarcal. Rio de Janeiro: J. Olímpio, 1943.
- _____. **Sobrados e mocambos**: decadência do patriarcado rural no Brasil. São Paulo: Nacional, 1936.
- FRAGA, Paulo Cesar Pontes. Juventude, narcotráfico e violência no Brasil. In: RIBEIRO, Ana Maria Mota; IULIANELLI, Jorge Atílio S. **Narcotráfico e violência no campo**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- _____. Da favela ao Sertão. In: FRAGA, Paulo Cesar Pontes; IULIANELLI, Jorge Atílio S. **Jovens em tempo real**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- FRAGA, Paulo Cesar Pontes; IULIANELLI, Jorge Atílio S. **Os jovens e o Submédio São Francisco**. Rio de Janeiro: Koinonia e Pstrmsf, 1998.

- * As ilustrações (tabela, gráfico, desenho, esquema, diagrama, fluxograma, fotografia, quadro, mapa, planta, retrato etc.) serão identificadas na parte superior precedida da palavra designativa, seguida do número de ordem de ocorrência no texto, em algarismo arábico. Na parte inferior constará a legenda (se houver), nota a respeito da imagem (se houver) e a fonte (OBRIGATÓRIA).
- ** As notas de rodapé, numeradas em algarismos arábicos e em ordem sequencial, são apenas informações complementares e de natureza substantiva, restringindo-se ao mínimo necessário.
- *** Glossário, apêndice e anexos são opcionais.



IMPrensa UNIVERSITÁRIA

IMPRESSO NA GRÁFICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - ILHÉUS-BA